

Transición de la mortalidad de mayores de 5 años en Siles (Jaén) en el siglo XX

The transition of over-five-year-old mortality in Siles (Jaen) in the 20th century

Ramón Beteta Avio

Dpto. Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Universidad de Granada. rabea@correo.ugr.es

Palabras clave: Mortalidad, Siglo XX, Adultos, Edad, Género, Siles, Jaén, Andalucía.

Keywords: Mortality, 20th century, Adults, Age, Gender, Siles, Jaen, Andalusia.

Resumen

El objetivo principal es analizar la transición de la mortalidad de mayores de 5 años en la población de Siles (Jaén) en el siglo XX por edades, género, estacionalidad y causas de muertes. La villa ha tenido una media de 3.748 habitantes. Se han fotografiado digitalmente e informatizado todas las actas recogidas en los libros de óbitos de la única parroquia del pueblo y parte del Registro Civil. Entre las que se registran 4.169 muertes de individuos con 5 o más años (2.021 mujeres y 2.148 varones), el 62,9% de la mortalidad total del siglo. Entre el primer y último quinquenio la proporción de mujeres que morían con más de 60 años aumentó el 72,1%, en los varones fue el 58,2%. La tasa de masculinidad manifiesta mayor mortalidad de los varones en las edades adultas y de mujeres en las más avanzadas. La estacionalidad ha sido repartida, con ligera sobremortalidad en los meses fríos. La transición epidemiológica cumple la evolución esperada, reducción de las enfermedades infecciosas y aumento de las cardiovasculares, tumorales y crónicas. El proceso de modernización y desarrollo socioeconómico y médico-sanitario están logrando que las personas cada vez vivamos más años.

Abstract

The principal aim is to analyse the transition of over-five-year-old infant mortality in the town of Siles (Jaen) in the twentieth century according to ages, gender, seasonality and causes of death. The town has had an average of 3,748 inhabitants. All the records collected in the books about the deceases that can be found in the only town parish and some others from the civil registration have been digitally photographed and computerised. There have been registered 4,169 deaths of five-year-old individuals and over that age (2,021 women and 2,148 men), which constitute 62.9% of the total mortality of the century. Between the first and last five-year term the ratio of women who died with more than sixty years old rose 72%, while concerning men it was 58.2%. The rate of masculinity demonstrates a major mortality of men in adulthood and advanced age women. Seasonality has been distributed with light over-mortality in cold months. Epidemiological transition fulfils the expected evolution, the reduction of infectious diseases and the rise of cardiovascular, tumour, and chronic ones. The process of modernization as well as the socio-economical and medical development are making people live longer and longer.

Introducción

La muerte es un fenómeno biológico individual que tiene una radical trascendencia social (Barona, 1993). La Comisión de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas la define como el cese definitivo de las funciones vitales con posterioridad al nacimiento y la mortalidad como la acción de la muerte sobre la población. Se admite generalmente que la mortalidad durante un año depende más de las condiciones sanitarias del momento que se produce que del pasado de los individuos (Henry, 1976). La importancia de su estudio estriba en que según su intensidad puede afectar al tamaño, la estructura y la dinámica interna de las poblaciones, dependiendo de la edad, sexo, estado civil, profesión, etc. en que se produzca (Barona, 1993; Luna, 1984) y en que su comportamiento registra importantes diferencias entre las poblaciones humanas ocasionadas por la confluencia e incidencia de factores como el desarrollo socioeconómico, los avances médicos, la implantación de infraestructuras sanitarias, el nivel de urbanización, el grado de nutrición e instrucción de la población, etc. (Brel, 2001; Livi-Bacci, 1993; McKeown, 1978; Pérez Moreda et al. 2015; Pressat, 1985). Gil y Cabré (1992) señalan la existencia de factores de riesgo como un elemento clave de la moderna teoría de la transición de la mortalidad: “(...) ni todas las sociedades generan los mismos factores de riesgo, ni todas las personas están expuestas de igual manera frente a los diversos factores de riesgo existentes en una sociedad” (p. 68).

La finalidad del presente trabajo es estudiar la transición de la mortalidad de los mayores de 5 años de la población de Siles en el siglo XX. Los objetivos planteados son: analizarla por grupos de edad, género, estacionalidad y causas de defunción; diferenciar los factores que han influido en su evolución; observar su relación con la mortalidad general y las transiciones demográfica, epidemiológica y sanitaria; y compararla a la realizada por otras poblaciones.

La edad es considerada la variable biodemográfica más importante en el análisis de la mortalidad al constatar que el riesgo de muerte depende de la edad del individuo como factor fundamental (Sánchez Compadre, 1989; García-Moro, 1986). Una de las principales características que definen la transición de la mortalidad es el diferente comportamiento que presentan los distintos grupos de edades que la mantienen y a su vez, es un claro indicador sociodemográfico de la población (Clemente, 1988).

Tras la edad, el sexo puede considerarse como la variable más relevante (García-Moro, 1986). Una de las características generalizada de las poblaciones humanas es que se da una sobremortalidad masculina en la mayoría de los grupos de edades (Luna, 1984). Blanes (2007) comenta que la explicación de las diferentes mortalidades entre mujeres y varones es compleja, ya que interactúan numerosos factores tanto de índole biológica como del entorno y del comportamiento. Añade que desde diferentes disciplinas se intenta dar respuesta centrandose, cada una de ellas, su atención en los elementos que le son más propios: los biólogos en las hormonas, los epidemiólogos en los factores de riesgo, y los sociólogos en los roles y las condiciones estructurales. Para explicarla Arbelo (1962) utiliza la teoría de Husley y la teoría de Lenz. La primera atribuye su menor resistencia en la lucha

contra las enfermedades de carácter exógeno a la falta del cromosoma de diferenciación sexual en el varón. La segunda, lo atribuye a que el varón posee un factor letal de carácter recesivo que iría unido al sexo. Añade este autor, que la naturaleza concede esta superioridad femenina para establecer la seguridad necesaria para la multiplicación y pervivencia de la especie, y que la compensa con la concepción de más fetos varones.

La periodicidad estacional del reparto de las defunciones a lo largo del año constituye otra variable demográfica que, sometida a la acción de diversos factores, diferencia y caracteriza a las poblaciones (Luna, 1984). Cada población presenta unas características propias en: la estructura por edades, estratos socioeconómicos, condiciones higiénico-sanitarias, nivel de educativo, etc., es decir, características biológicas, sociales, económicas, culturales, demográficas o ambientales que condicionan el registro estacional de la mortalidad (Martínez Carrión, 1984), y que ocasionan que cada población tenga su propio patrón. En este apartado se estudian fundamentalmente tres aspectos que son de gran importancia. El primero será determinar los meses que registran el mayor número de óbitos y los factores que los ocasionan (el carácter cíclico de algunas enfermedades, las condiciones climatológicas y ambientales en determinados meses, la disponibilidad alimenticia según la época del año, etc.). El segundo permitirá demostrar si se producen cambios o, por el contrario, hay una permanencia del ciclo estacional a lo largo del siglo. El tercer aspecto consiste en observar las diferencias y concordancias, de este ciclo estacional, con los registrados en otras poblaciones (Clemente, 1988).

El estudio de las enfermedades que causan la muerte es esencial para valorar las razones del descenso o repunte de la mortalidad (McKeown, 1978). También Pérez Moreda et al. (2015) comentan que el análisis de las causas de defunción permite conocer los factores y circunstancias que condicionan los niveles y la estructura de la mortalidad en cada momento. Bourgeois-Pichat (1978) clasifica las causas de desórdenes biológicos que conducen a la enfermedad y a la muerte en dos grandes categorías: “(...) o bien el individuo lleva la causa en sí mismo (endógena) o la encuentra en el medio exterior (exógena)” (p. 31). Las causas de mortalidad endógena se dividen en dos subcategorías: las que están presentes desde el nacimiento debido a las alteraciones genéticas y deformaciones, y las causas relacionadas con el envejecimiento que comienzan aproximadamente a partir de los diez años y se incrementan con la edad. Por su parte, las enfermedades exógenas presentan el desorden como resultado de un encuentro entre las causas que provocan la enfermedad y el individuo, es decir, son consecuencia de la acción del medio ambiente y/o de factores sociales. No obstante, el mismo autor entiende que esta distinción es demasiado taxativa, ya que una enfermedad puede ser el resultado de varias causas en que se mezclan las endógenas y las exógenas.

También, la importancia de su estudio radica en que la evolución del patrón de mortalidad de una población está afectada en gran medida por las modificaciones observadas en las causas de muerte. En el año 1971 Omran estableció el concepto de “transición epidemiológica” como modelo explicativo de las variaciones en las enfermedades que predominan. Desde este punto de vista, la transición de la mortalidad consistiría en el paso de un patrón tradicional caracterizado por la mortalidad infantil y de las enfermedades infecciosas y parasitarias, a otro modelo en el que los fallecimientos se concentran progresivamente en las edades más avanzadas, y repunta el peso de los tumores y de las enfermedades circulatorias entre las causas de muerte principales. Omran propuso tres fases sucesivas en dicho proceso de transición en función de las causas de muerte preponderantes: 1. de las pestes y las hambrunas; 2. la del descenso y la desaparición de las pandemias; 3. la de las enfermedades degenerativas y sociales (Omran, 1971). Autores posteriores han añadido una nueva etapa en la que las enfermedades crónico-degenerativas siguen siendo las dominantes pero la mortalidad por las mismas se ha desplazado a edades más avanzadas, caracterizada por: 1. la continuación de un lento descenso; 2. oscilación e incluso descenso de las enfermedades crónico-degenerativas más importantes; 3. aparición de importantes enfermedades contagiosas, y variación en las muertes violentas; y 4. estabilización o descenso en la diferencia de la esperanza de vida entre hombres y mujeres (Gómez Redondo, 1997). También se han establecido tres modelos de transición en función del momento del inicio del proceso y del ritmo de sucesión de las etapas: modelo clásico u occidental (Europa occidental), modelo acelerado (Japón, España y otros países de Europa oriental) y modelo contemporáneo o tardío (países en desarrollo). Según la teoría de la transición epidemiológica, el descenso de la mortalidad sería producto de un complejo conjunto de factores ligados al proceso de modernización de las diferentes sociedades. El factor más relevante en el caso

del modelo occidental habría sido el progreso económico, gracias a la mejora de los niveles de vida, mientras que en los modelos acelerados y, sobre todo, en el tardío los avances científicos-médicos y las mejoras en el campo de la salud pública serían las causas más relevantes (Puyol et al., 1992)

La teoría de la transición sanitaria, partiendo de los procesos enmarcados en la transición epidemiológica, intenta describir y explicar las grandes transformaciones en el estado de salud de la población teniendo en cuenta: 1. la “transición de riesgos”, (sociales, culturales y de comportamiento) desde unos tradicionales como la contaminación del agua o la falta de higiene, a otros modernos como la contaminación atmosférica, el transporte y la aparición de nuevos estilos de vida. Y 2. la “transición de la atención sanitaria” que se refiere a la progresiva implantación de sistemas de salud modernos organizados de cara al suministro de servicios (Pérez Moreda et al., 2015).

La teoría de la transición del régimen demográfico explica el cambio de equilibrio demográfico en relación con los progresos sociales y económicos asociados a la modernidad (Viciano, 2004). De un régimen antiguo, propio de las sociedades agrarias premodernas en donde el tamaño de la población está en relativo equilibrio conseguido a expensas de altas tasas de natalidad y mortalidad, ésta ocasionada principalmente por causas exógenas y corta esperanza de vida; hasta un régimen moderno con equilibrio poblacional basado en tasas bajas y aumento de la esperanza de vida y en el que la mortalidad está relacionada con causas endógenas; entre ambos estadios ha tenido lugar una fase transitoria de elevado crecimiento vegetativo debido a un descenso de la mortalidad anterior al de la natalidad.

Otros aspectos que hace interesante la presente investigación son las características que presentan el ámbito espacial y el periodo temporal seleccionados. El espacio ha sido Siles, un pueblo rural de la comarca natural de la Sierra de Segura (Jaén). Son escasos los estudios realizados sobre la mortalidad de los mayores de 5 años en poblaciones de montaña por lo que, en gran parte, puede ser representativo de este tipo de comunidades.

El periodo temporal elegido ha sido el siglo XX. En estos 100 años acontecieron grandes transformaciones sanitarias, sociales, económicas, culturales y demográficas que posibilitaron la modernización de la sociedad española. Por lo que es un periodo paradigmático para el estudio de la mortalidad de los mayores de 5 años que está claramente ligada a ella.

Material y métodos

Siles (Latitud: 38° 23' Norte / Longitud: 2° 35' Oeste) es una villa del partido judicial de Villacarrillo. Está ubicada a 828 metros de altitud, al Noreste de la Sierra de Segura y de la provincia. Posee una extensión de 175,87 km² (Figura 1) de los que 165,66 están incluidos dentro del mayor espacio protegido de España y uno de los mayores de Europa, el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas. El municipio ha tenido una población media de 3.748 habitantes en la centuria, establecida principalmente en la cabecera y con pequeños asentamientos en la Cañada del Señor, la Dehesa del Oso, Don Marcos, la Fresnedilla, la Pendolera, los Volaores y la Vega de Castrobayona. Su economía durante el siglo XX ha estado basada principalmente en el cultivo del olivo y en la tala y flotación de maderas. Ambas han experimentado una gran transformación a lo largo del periodo; así, el cultivo del olivo ha aumentado su productividad (Infante, 2011). Y las distintas normativas para el aprovechamiento del monte y la mecanización han influido en la situación socioeconómica de una amplia parte de la población (Araque Jiménez, 1990). También la ganadería tiene cierta relevancia en su economía. Araque Jiménez (1988) expone que en el año 1945 contaba con una densidad de 0,04 unidades ganaderas por hectárea.

Se han anexionado los datos procedentes de los registros eclesiástico y civil. Se han fotografiado digitalmente todas las actas de óbitos registradas desde el año 1900 al 1999 en los completos y bien conservados libros originales de la única parroquia del pueblo. Del Registro Civil se fotografiaron las actas de defunciones para la década de 1930-39. Posteriormente se han informatizado con el programa Access de Microsoft y configurado una tabla con 6.623 registros (3.146 mujeres y 3.475 varones más 2 indefinidas) con campos en donde se recogen todos los datos de interés demográfico. De los que se extraen 1.240 de menores de 1 año (543 mujeres y 697 varones), 1.067 de entre 1 y 4 (516 m y 551 v), 145 que carecen de edad (66 m y 79 v), 2 sin sexo, y 4.169 correspondientes a individuos con 5 o más años (62,9%; 2.021 m y 2.148 v).



Figura 1. Término municipal de Siles.

Figure 1. Municipal term of Siles.

El registro religioso es en muchas ocasiones mejor que el Civil (Bertranpetit, 1978), entre otros motivos porque este último presenta el sesgo de la Ley de 8 de junio de 1975, que en su artículo 16 establece: “los nacimientos, matrimonios y defunciones se inscribirán en el Registro Municipal o Consular del lugar donde acaecen”. Esto ocasionó que muchas muertes se registrasen en las ciudades en donde están ubicados los hospitales. En las dos últimas décadas del siglo los registros de muertes inscritos solamente en el Registro Civil pasan desapercibidos, no obstante, se estima que al tratarse de una pequeña población rural con fuerte tradición católica el paso a un Estado aconfesional con la Constitución de 1978 apenas produjo modificaciones en sus prácticas religiosas relacionadas con la muerte, por lo que estos registros, de existir, no restan fiabilidad a los resultados. También se han utilizado datos procedentes del Archivo Municipal y el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA).

Siguiendo la recomendación de la O.M.S. se han establecido grupos etarios quinquenales. Desde los 5 años a los 89 se han formado 17 grupos, más otro último que recoge todos los fallecimientos con más de 90 años. Para su estudio se utilizan las tasas específicas de mortalidad por edad y sexo, que expresan con qué intensidad tiene lugar la variación del riesgo de morir en cada uno de los grupos de edad elegidos para su cálculo (Livi-Bacci, 1993). En los casos, como el nuestro, en que no se conoce la estructura por edad de la población se suele recurrir a la distribución de las proporciones de muertes entre los grupos establecidos. Comenta Luna (1984) que ésta nos dará una información válida de la evolución ya que “(...) los porcentajes se reparten de forma paralela a como lo hacen las tasas” (p. 163). Asimismo, para realizar un estudio más completo en algunos apartados se establecen dos grandes grupos de edades, el formado por los fallecimientos de 5 a 59 años al que se ha denominado “adultxs” y el de mayores de 60 “veteranxs”

En el cálculo de la tasa de masculinidad o índice de supermortalidad masculina se iguala la femenina a 100 (Luna, 1984). En la distribución estacional se emplea el coeficiente de estacionalidad (Ceí) de Henry (1976).

El registro de las causas de muerte de las fuentes utilizadas ofrece algunas imprecisiones, ya que en muchas partidas figuran expresiones vagas o genéricas (debilidad senil, enfermedad, muerte natural, senectud, vejez,...) o incluso no se menciona la causa. En otras inscripciones aparece solo la causa final o inmediata sin precisar su origen o causa fundamental (Juárez, 1991). Para su estudio se opta por establecer una agrupación de las enfermedades basada en la realizada por McKeown (1978) y utilizada por numerosos autores por determinar una clara relación causal entre las vías de contagio de las enfermedades infecciosas, con niveles de mortalidad mayoritarios, y las condiciones socioeconómicas, higiénico-sanitarias y nutritivas de la población. Al separar las infecciones

respiratorias y digestivas del resto se observa mejor la estacionalidad, al tratarse de enfermedades muy relacionadas con los fenómenos climáticos de las distintas estaciones del año. Los efectos del frío o del calor sobre la salud, unidos a la falta de saneamiento (viviendas frías y húmedas en el invierno, falta de agua potable y evacuación antihigiénica de excretas, mala conservación de los alimentos en verano) favorecían en tiempos pasados ese tipo de enfermedades (Juárez, 1991). Asimismo, de forma similar a lo realizado por Clemente (1988) y Brel (2001), se crean dos grupos de enfermedades, las relacionadas con el corazón y el cerebro, dado que su evolución, en el transcurso del siglo, va pareja al incremento de la edad media de muerte y al descenso de las enfermedades infecciosas. La agrupación realizada facilita el estudio de la transición demográfica, epidemiológica y sanitaria durante el proceso de modernización y desarrollo de la sociedad.

Agrupación de las causas de muerte:

- Grupo 1: Enfermedades infecciosas de transmisión aérea.
- Grupo 2: Enfermedades infecciosas de transmisión por agua o alimentos.
- Grupo 3: Otras enfermedades infecciosas.
- Grupo 4: Enfermedades no infecciosas.
- Grupo 5: Enfermedades cardiovasculares
- Grupo 6: Enfermedades del sistema nervioso central y cerebro-vasculares
- Grupo 7: Registros en blanco o indeterminados.

El compartir criterios de ordenación grupal de las causas de muerte permite comparar los resultados a los de otras poblaciones. En la asignación de las enfermedades a los distintos grupos se ha tenido en cuenta las principales limitaciones de las expresiones diagnósticas expuestas por Barona (1993) y Bernabeu-Mestre (1993) y los criterios de distribución y clasificación utilizados por Bernabeu-Mestre et al. (2003), Brel (2001), Clemente (1988) y Ramírez (2001). El grado de mortalidad de un grupo de enfermedades específico se estima mediante el índice de la mortalidad proporcionada por grupos de causas de Morton et al. (1993).

Se ha creído conveniente establecer tres periodos temporales para analizar la evolución de la mortalidad y observar los cambios en la transición de las proporciones por edad y género, la estacionalidad y las causas de mortalidad: 1º, de 1900 a 1929, en el que se registra una elevada mortalidad en las edades jóvenes y medias, y con protagonismo de las causas infecciosas; 2º de 1930 a 1959, que englobaría los convulsos años 30 y las décadas más duras de la posguerra, y en la que se registra un importante descenso de la mortalidad infecciosa como consecuencia principalmente de la popularización de las sulfamidas y los antibióticos y la apertura de servicios hospitalarios especializados; y 3º, de 1960 a 1999, cuando se desarrolla el grueso del proceso de modernización de la sociedad. Esta división del siglo se realiza principalmente por razones metodológicas; no obstante, se aprecian entre ellos ciertas diferencias sociales, económicas y culturales en la población española.

Resultados

Mortalidad por género y grandes grupos de edad

En la evolución de las proporciones de la mortalidad sileña de los grandes grupos de edad y sexo (Figura 2) se pueden distinguir claramente dos etapas: la primera llegaría hasta el final de la década de los años 50, en donde la mortalidad del grupo formado por los fallecidos entre los 5 años y los 59 años (adultxs) mantienen cierta representatividad sobre mortalidad general, y la de los mayores de 60 años (veteranxs) repunta de forma liviana. La segunda sería la última cuarentena del siglo, en la que se produce un desplazamiento de la mortalidad hacia los grupos de edades más avanzadas, de forma que, lxs adultxs pierden prácticamente toda su relevancia, y la mortalidad general pasa a estar integrada casi en su totalidad por muertes de veteranxs.

Asimismo, se observan dos importantes repuntes, el primero en el quinquenio de la “gripe española” que afectó a ambos sexos, aunque con mayor influencia en los varones adultos. El segundo se localiza en el quinquenio de la Guerra Civil, en esta ocasión los principales afectados fueron los varones veteranos. El mayor descenso se manifiesta en el segundo quinquenio de la década de los años 40, en el que bajan los dos grupos de edades y ambos sexos. Descenso que continúa en el grupo de adultxs hasta el lustro de 1965-69, al partir del cual se mantiene con proporciones muy bajas. En este último quinquenio se manifiesta una relevante caída en la mortalidad de las mujeres por un incremento de la de los varones.

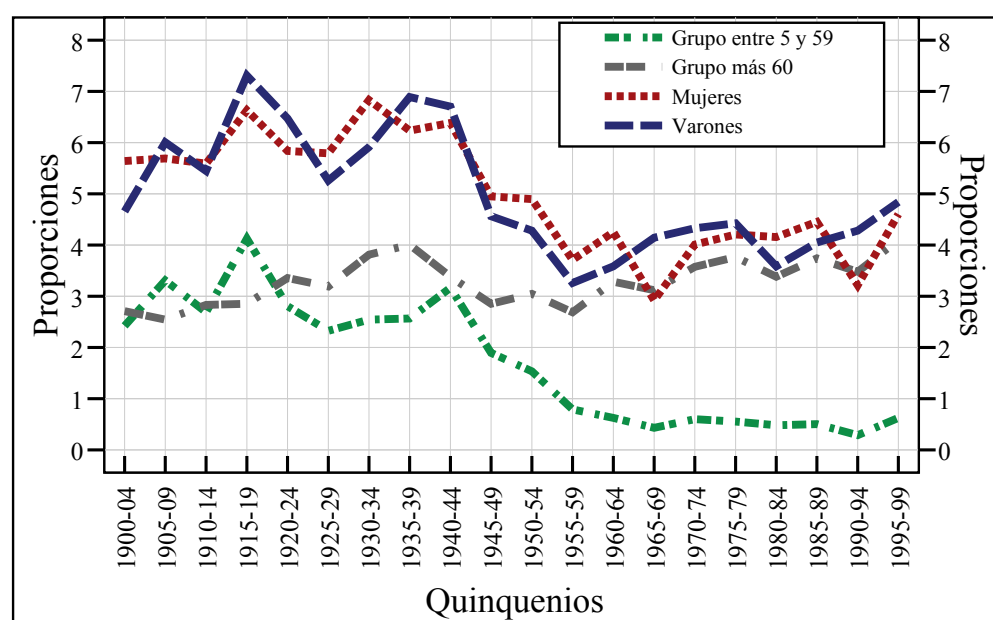


Figura 2. Transición de la mortalidad por género y grandes grupos de edad.

Figure 2. Transition of mortality by gender and large age groups.

Primer periodo: 1900-1929

En estos 30 años se registran 1.466 muertes, de las que 711 son mujeres (48,5%) y 755 varones (51,5%), representan el 35,1% de los fallecimientos de mayores de 5 años y el 22,1% de la mortalidad total del siglo.

Las proporciones de mortalidad por grupos de edades en este primer periodo (Tabla 1 y Figura 3) se muestran igualadas entre los grupos de adultxs (50,2%) y veteranxs (49,7%). Y se manifiestan: elevadas en el grupo de 5-9; en torno al 4,5 % entre los 15 y 54 años; un importante aumento a partir de los 55, anticipado antes en los varones; y un notable descenso desde los 80.

Edad	1		2		3		4		5		6		Total 1900-1929		
	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M+V
5-9	1,4	3,3	1,3	0,8	2,2	1,6	0,6	0,9	0,1	0,1	0,3	0,3	5,8	7	6,4
10-14	0,7	0,8	0,1	0,3	1,6	0,7	0,7	0,5	0,3	0,1	0	0,1	3,5	2,6	3,1
15-19	1,3	1,6	0,6	0,5	1,6	1,1	0,3	0,7	0,3	0,1	0	0,1	3,9	4,2	4,1
20-24	1,7	1,9	0,4	0,7	1,2	0,9	1	1,2	0,6	0,4	0,4	0,4	5,2	5,6	5,4
25-29	1,6	2,2	0,1	0,3	0,7	0,5	1,2	0,7	0,4	0	0,1	0,1	4,2	3,7	4
30-34	1,9	1,6	0,1	0,9	0,7	0	1,3	0,5	0,9	0,3	0,1	0,5	4,9	3,8	4,4
35-39	2,5	1,4	0,4	0,7	0,6	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	4,6	2,5	3,5
40-44	1,7	2,7	0,7	0,3	0,6	0	1,2	0,7	0,9	0,3	0,4	0,3	5,6	4,4	5
45-49	1,2	2,6	0,4	0,4	0,6	0,1	0,7	1,2	0,4	0,5	0,6	0,3	3,9	5	4,5
50-54	0,9	2,2	0,4	0,4	0,1	0,5	0,6	1,1	0,6	1,2	0,1	0,4	3	5,7	4,4
55-59	1,3	3,1	0,6	0,9	0,1	0,1	1,2	1,5	0,7	0,8	0,3	0,7	4,1	7	5,6
60-64	1,9	2,8	0,3	1,5	1	0,5	2,2	3,1	2,6	1,1	1,3	0,9	9,1	10,1	9,6
65-69	0,7	2,2	1,2	0,9	0,1	0,8	1,7	2,7	2,7	1,5	1,2	1,5	7,5	9,8	8,7
70-74	2,7	2,7	0,9	1,1	1,4	0	2,6	2,6	2,9	2	2,7	1,8	13,4	10,2	11,7
75-79	2	2,2	1,3	0,9	0,1	0,3	1,3	1,5	2,2	1,6	2,2	2,4	9,4	8,9	9,1
80-84	1,9	0,8	1	0,4	0	0,4	1,7	2	1,9	1,4	0,6	0,8	6,9	6	6,4
85-89	0,3	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,6	0,7	1,6	0,3	0,3	0,7	3,5	2,4	2,9
+90	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0	1,4	1,1	1,2
Total	25,8	34,4	10,5	11,5	13,0	8	19,8	22,4	19,6	12,2	11,3	11,5	100	100	100
M+V	30,2		11		10,4		21,1		15,8		11,4		100		

Tabla 1. Proporciones por sexo, grupos de causas, edades y totales del periodo 1900-29. Grupos 1: Enfermedades infecciosas de transmisión aérea, 2: Enfermedades infecciosas de transmisión por agua o alimentos, 3: Otras enfermedades infecciosas, 4: Enfermedades no infecciosas, 5: Enfermedades cardiovasculares. 6: Enfermedades del sistema nervioso central y cerebro-vasculares, 7: Registros en blanco o indeterminados. Género M: mujer, V: varón.

Table 1. Proportions by sex, age and cause groups of the period 1900-29. Groups 1: Airborne infectious diseases, 2: Food and waterborne infectious diseases, 3: Other infectious diseases, 4: Non-infectious diseases, 5: Cardiovascular diseases. 6: Central nervous system and cerebrovascular diseases, 7: Blank or indeterminate records. Gender M: female, V: male.

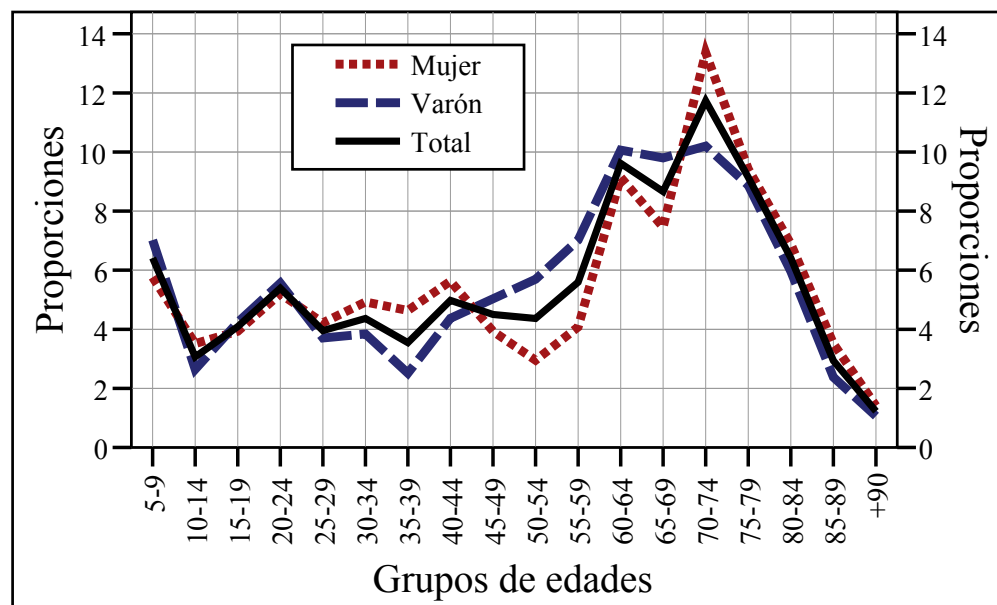


Figura 3. Proporciones de mortalidad por edades, 1900-29
Figure 3. Mortality rates by age, 1900-29

En las mujeres destaca las elevadas proporciones que presentan las septuagenarias y el descenso del grupo 50-54. En los varones sobresalen los máximos de los grupos formados desde los 60 a los 74 años y los mínimos del 35-39. Asimismo, se registra mayor mortalidad femenina entre los 25 años y los 44 y masculina entre los 45 y los 69.

La tasa de masculinidad no se muestra homogénea y presenta grandes diferencias entre los distintos grupos de edad. Destaca la sobremortalidad masculina de los quincuagenarios, con predominio de las enfermedades del grupo 1 (15 mujeres y 39 varones) y máxima estacionalidad en septiembre (1 m y 8 v). Y la femenina del grupo 35-39 (33 m y 19 v), también con el grupo 1 de enfermedades como el de mayor mortalidad (17 m y 10 v) y una marcada estacionalidad en el mes de mayo (9 m y 0 v) (Figura 4 y Tabla 2).

Las frecuencias de las muertes totales por meses en este primer periodo (Tabla 2) registran variaciones estacionales significativas (χ^2 : 28,254; 11g.l.; $P < 0,01$). Muestran el Cei máximo en marzo con un secundario en diciembre y mínimo en febrero con unos secundarios en el estío.

Entre los coeficientes estacionales de los grupos de edades destacan: los mínimos que presentan lxs veinteañerxs en enero; la sobremortalidad de casi todos los grupos en marzo; el elevado Cei del grupo de 35-39 en mayo; y en noviembre, los mínimos entre los 25 y 34 años y el máximo del 85-89. La mortalidad por semestres se muestra muy igualada.

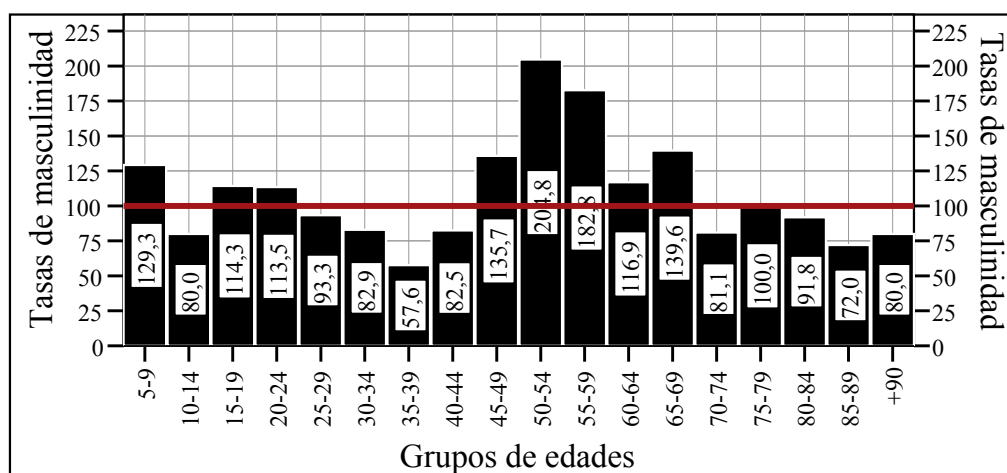


Figura 4. Tasas de masculinidad, 1900-29
Figure 4. Masculinity rates, 1900-29

Edad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	1 ^{er} semestre	2 ^o semestre.	Total
5-9	1,7	0,6	1,1	0,9	1	1,3	1,1	0,1	0,6	1,4	1	1	52	42	94
10-14	1,1	1,6	1,1	0,8	0,5	0	0,8	0,8	1,6	1,1	1,3	1,3	19	26	45
15-19	1,2	1	0,8	1	1	0,6	1,2	0,8	1,8	1	1,2	0,4	28	32	60
20-24	0,2	0,8	1,5	0,3	1,7	1,4	0,6	1,5	0,8	1,1	0,6	1,7	38	41	79
25-29	0,2	0,6	1,7	1,4	0,8	0,8	1	1	1,7	1,7	0	1	27	31	58
30-34	1,9	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9	0,6	0,9	0,9	1,3	0,2	0,8	39	25	64
35-39	0,7	0,5	1,4	0,9	2,1	0,7	0,9	1,4	0,9	1,2	0,7	0,7	27	25	52
40-44	1,8	1,2	1,3	0,7	0	1	1,3	0,7	1,2	0,7	1,2	1,2	36	37	73
45-49	0,9	1,1	1,3	0,9	0,9	0,7	1,3	1,1	1,1	0,9	0,7	1,1	32	34	66
50-54	0,9	1,1	1,1	1,3	0,6	1,7	0,4	1,1	1,5	0,8	0,6	0,9	36	28	64
55-59	0,9	0,7	1,5	1,9	0,7	0,7	0,7	1,3	1,3	1	0,3	0,9	44	38	82
60-64	0,9	0,3	1,4	1,2	1,2	0,8	0,7	1,2	0,8	1	1,4	1,3	67	74	141
65-69	0,7	0,6	1	1,4	0,9	0,5	1	1,1	0,9	1,5	0,9	1,3	54	73	127
70-74	1	0,7	1,5	1	1	0,7	1	0,9	0,8	1,3	1	1,1	84	88	172
75-79	0,6	0,6	0,9	1,2	1,1	0,9	1,6	0,6	0,9	0,9	1,2	1,5	59	75	134
80-84	1,7	0,9	1,5	0,9	0,6	0,5	0,9	0,6	1,1	0,5	0,9	1,4	48	46	94
85-89	0,8	1,1	1,7	1,1	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	1,1	2	0,8	23	20	43
+90	1,3	0	1,3	1,3	1,3	0,7	0	1,3	1,3	1,3	0	2	9	9	18
Total	123	93	156	132	118	100	117	114	126	133	110	144	722	744	1466
Cei	1,01	0,76	1,28	1,08	0,97	0,82	0,96	0,93	1,03	1,09	0,9	1,18	5,91	6,09	12

Tabla 2. Coeficientes de estacionalidad de los grupos de edades y frecuencias de muertes, 1900-29**Table 2.** Seasonal coefficients of age groups and death rates and frequency of deaths, 1900-29

En el análisis de las causas de muertes se anulan los 35 (2,3%) registros del grupo 7, y se realiza sobre los 1.431 restantes (693 m y 738 v).

Las enfermedades infecciosas ocasionaron el 51,6% de las muertes (Tabla 1). Entre estas destacan las elevadas proporciones que registran las enfermedades de transmisión aérea del grupo 1, y su notable diferencia entre sexos, el 58,6% son varones (179 m y 254 v); predominan la pulmonía, la tuberculosis pulmonar (ambas con 112 óbitos), la gripe (52) y la bronconeumonía (46); y muestran una estacionalidad máxima en los meses de marzo (53) y diciembre (46), y mínima en agosto (27).

La mortalidad de las enfermedades infecciosas por contaminación del agua o los alimentos del grupo 2 manifiesta mayor igualdad entre sexos; estaba ocasionada mayormente por la enteritis (33 m y 25 v) y la gastroenteritis (12 m y 22 v); y presenta la estacionalidad máxima en julio (28) y agosto (24).

La mortalidad del grupo 3 de otras enfermedades infecciosas muestra también una relevante diferencia entre sexos, el 60,4% son mujeres (90 m y 59 v); estaba causada mayoritariamente por la meningitis (41 m y 18 v); los grupos etarios más afectados fueron los jóvenes; y manifiesta una estacionalidad máxima en marzo y septiembre (ambos con 19 óbitos), y mínima en agosto y noviembre (los 2 con 8).

En el grupo 4 de enfermedades no infecciosas se registran más de 1 muerte de cada 5 y ambos sexos coinciden en presentar las mayores proporciones entre los 60 años y los 84; las causas mayoritarias fueron el cáncer (22 m y 17 v) y la debilidad senil (9 m y 19 v); y muestra una estacionalidad máxima en septiembre (36) y mínima en julio (17).

La mortalidad del grupo 5 de enfermedades cardiovasculares manifiesta un fuerte repunte en la década de 1920-29, el 73,5% sobre la media de las dos décadas anteriores. Presenta la mayoría de las muertes en las edades avanzadas y una elevada disparidad entre sexos, el 60,1 % son mujeres (136 m y 90 v), sobre todo en el grupo de 85 a 89 años (11 m y 2 v); las causas mayoritarias fueron la insuficiencia cardíaca (58 m y 29 v) y la lesión cardíaca (34 m y 17 v); y muestra una estacionalidad máxima en marzo (32) y mínima en septiembre (6).

El grupo 6 de enfermedades cerebrovasculares registra 163 muertes, ocasionadas mayormente por la hemorragia cerebral (57 m y 49 v) en las edades avanzadas; muestra igualdad entre sexos (78 m y 85 v) y una estacionalidad con máximos en diciembre (23) y mínimos en junio (7).

En este periodo se distingue el año 1918 por ser el de la “gripe española”, la última pandemia grave del antiguo régimen demográfico. En este año la mortalidad de los mayores de 5 años registró 75 óbitos, repuntó el 37,6% sobre la media de los 4 años anteriores, al año siguiente de 1919 murieron 55 individuos, descendiendo prácticamente las mismas proporciones que había aumentado. Las enfermedades infecciosas de transmisión aérea causaron el 48% de las muertes (15 m y 21 v), con

mayor incidencia en los meses de septiembre (13) y octubre (7); afectaron más a las mujeres de 15-19 años y a los varones de 25-29 (ambos grupos con 3 fallecimientos), y se libraron los individuos de 60-64, 75-79 y los dos grupos con más edad.

Segundo periodo: 1930-1959

En este periodo se registran 1.346 muertes, 667 mujeres (49,6%) y 679 varones (50,4%); representan el 32,2% de la mortalidad de mayores de 5 años y el 20,3% de la general de la centuria.

En esta treintena las proporciones de la mortalidad de lxs adultxs representan el 38,7% (Tabla 3 y Figura 5), descienden el 23% con relación al anterior periodo, siendo el grupo de 50-55 años el que muestra mayor mortalidad (5,5%; 25 m y 49 v) y los que menos el de 10-14 (12 m y 16 v) y 15-19 (7 m y 21 v), ambos con el 2,1%. Las de lxs veteranxs aumentan y pasan a representar el 61,3% de las defunciones, y manifiestan incrementos relevantes en las edades más avanzadas al casi duplicarse las de los mayores de 80 que pasan de ser el 10,5% al 18,2%. En las mujeres destaca las mínimas de los 10 a 19 años y las máximas en los de 65 a 89, mientras que en los varones es el grupo de más de 90 el que muestran las menores, y los de 60 a 79 las mayores.

La tasa de masculinidad (Figura 6) manifiesta claras diferencias con la registrada en el periodo anterior. La más notable se da en el grupo de 15-19 años en el que la mortalidad de los varones se incrementa hasta llegar a triplicar a las mujeres; este grupo pasa de registrar 60 fallecimientos en el periodo anterior a solo 28 en este (7 m y 21 v), menos de una muerte por año.

Otras diferencias se encuentran en los grupos de 5-9, 20-24 y 45-49 que cambian a una sobremortalidad femenina, el de 35-39 que pasa a registrar mayor mortalidad masculina y en los grupos de edades más avanzadas que incrementan su feminización. Entre las analogías se aprecia que la sobremortalidad masculina se mantiene entre las edades de 50 a 69 años

Edad	1		2		3		4		5		6		Total 1930-1959		
	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M+V
5-9	1,4	1,1	0,8	0,5	1,5	1,4	0,3	0,6	0,8	0,2	0	0,5	4,9	4,3	4,6
10-14	0,6	0,5	0,2	0,5	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,5	1,8	2,4	2,1
15-19	0,6	0,8	0	0,2	0	0,9	0,2	0,5	0,2	0,5	0	0,3	1	3,1	2,1
20-24	0,8	0,9	0,2	0,2	1,4	0,5	0,9	0,5	0,3	0,2	0,2	0	3,7	2,1	2,9
25-29	1,5	1,2	0	0	0,5	0,8	0,8	0,5	0,6	0,2	0	0,3	3,4	3,1	3,3
30-34	0,9	0,9	0	0,2	0,6	0,8	0,5	0,5	1,4	0,5	0,3	0,2	3,6	2,9	3,3
35-39	0	0,9	0	0,2	0,6	0,3	0,9	1,2	0,6	0,2	0	0,3	2,1	2,9	2,5
40-44	0,9	0,8	0,3	0	0,3	0	0,6	1,1	1,5	0,8	0	0,2	3,9	2,8	3,3
45-49	0,8	0,8	0	0,6	0,9	0,3	1,2	1,5	1,7	0,3	0,6	0,6	5,1	4,3	4,7
50-54	0,6	1,1	0,2	0,3	0,5	0,5	1,5	2	0,6	1,4	0,2	0,2	3,6	5,3	4,5
55-59	0,5	1,8	0	0,9	0,2	0,3	1,9	2,6	0,9	0,9	0,3	0,8	3,7	7,2	5,5
60-64	0,8	2,7	0,2	0,2	0,8	1,1	2	1,8	2,5	2,1	1,9	2	7,8	9,6	8,7
65-69	1,4	2,3	0,6	0,3	0,9	0,5	2,3	4,1	2,5	2	2,3	2,7	10	11,9	11
70-74	1,7	2,4	0,2	0,8	1,1	1,4	2,5	3,2	2,9	2,4	3,7	2,4	11,8	12,2	12
75-79	1,9	1,5	0,3	0,9	1,1	0,9	2,8	2,7	2,5	3,9	1,5	2,7	10	12,5	11,3
80-84	1,9	1,4	0,5	0,6	0,6	0,2	1,9	1,8	2,3	1,7	3,6	1,5	10,8	7,4	9,1
85-89	1,2	0,8	0,6	0,6	0,5	0,2	2,3	1,2	2,9	1,1	1,7	0,9	9,3	4,6	6,9
+90	0,3	0	0,5	0,3	0,2	0	1,1	0,5	0,8	0,3	0,5	0,3	3,1	1,5	2,3
Total	17,8	21,7	4,3	7	11,7	10	24,0	26,6	25,3	18,5	16,8	16,2	100	100	100
M+V	19,7		5,6		10,8		25,2		21,9		16,5		100		

Tabla 3. Proporciones por sexo, grupos de causas, edades y totales del periodo 1930-59. Grupos 1: Enfermedades infecciosas de transmisión aérea, 2: Enfermedades infecciosas de transmisión por agua o alimentos, 3: Otras enfermedades infecciosas, 4: Enfermedades no infecciosas, 5: Enfermedades cardiovasculares. 6: Enfermedades del sistema nervioso central y cerebro-vasculares, 7: Registros en blanco o indeterminados. Género M: mujer, V: varón.

Table 3. Proportions by sex, age and cause groups of the period 1930-59. Groups 1: Airborne infectious diseases, 2: Food and waterborne infectious diseases, 3: Other infectious diseases, 4: Non-infectious diseases, 5: Cardiovascular diseases. 6: Central nervous system and cerebrovascular diseases, 7: Blank or indeterminate records. Gender M: female, V: male.

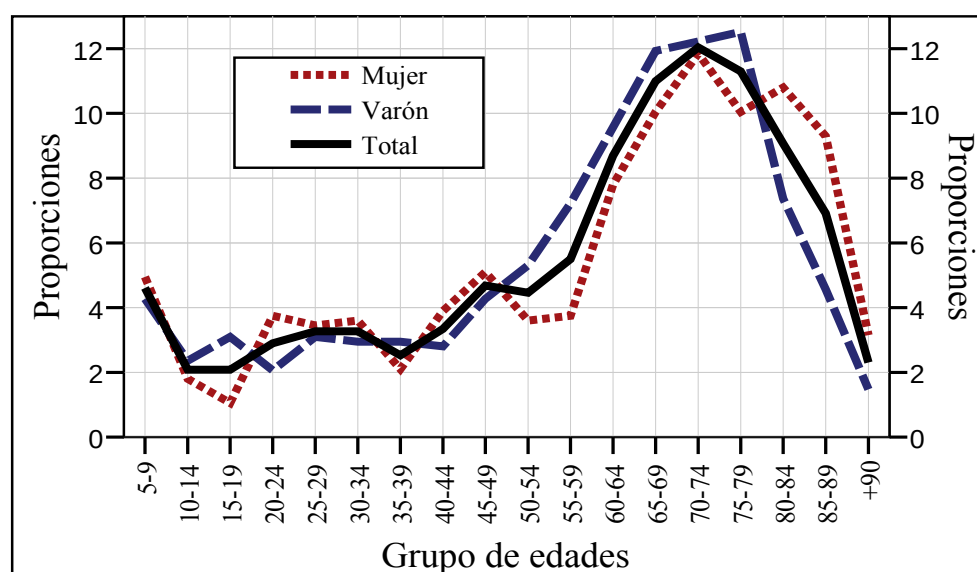


Figura 5. Proporciones de mortalidad de los grupos de edad, 1930-59
Figure 5. Proportions of mortality rates of the age groups, 1930-59

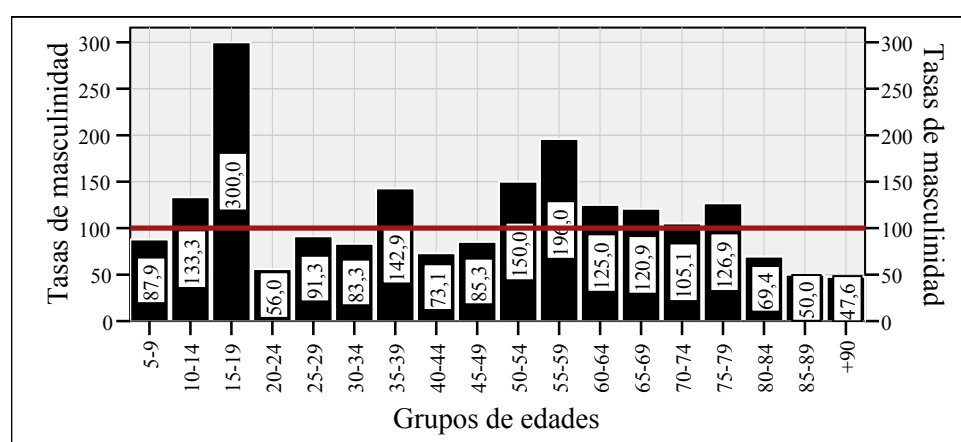


Figura 6. Tasas de masculinidad, 1930-59
Figure 6. Masculinity rates, 1930-59

Las frecuencias de las muertes totales por meses en esta etapa (Tabla 4), al contrario que la anterior, registran variaciones estacionales no significativas (χ^2 : 16,674; 11 g.l.; p: no significativo). Muestra el coeficiente estacional el valor máximo en el mes de enero, con unos secundarios en diciembre y marzo, y el mínimo en junio. Los coeficientes de varios grupos de edades están afectados por el escaso número de muertes que registran, algunos menos de una por año. El resto de los grupos presentan una distribución mensual muy repartida; solo cabe destacar el Ceí mínimo que registran el de 75-79 años en agosto y el de 85-89 en julio. La mortalidad por semestres muestra una ligera alza en el primero.

En el análisis de las causas de muertes se anulan los 40 (2,9%) registros del grupo 7, y se realiza sobre los 1.306 restantes (647 m y 659 v).

En este segundo periodo las proporciones de mortalidad por agentes infecciosos descienden el 30% con relación al primero y pasan a ser mayoritarias las no infecciosas con el 63,6% de las muertes, manifestando cierto cambio epidemiológico.

Las enfermedades infecciosas de transmisión aérea causaron prácticamente 1 de cada 5 muertes, 258 óbitos (115 m y 143 v), con clara disparidad entre sexos. Predominan la bronconeumonía (84), la tuberculosis pulmonar (64) y la neumonía (36); afectaron mayormente a las personas de entre 60 y 85 años (117 muertes, el 45,3%), y manifiestan una estacionalidad máxima en enero (33) y mínima en septiembre (12) y agosto (12).

El grupo 2 de enfermedades infecciosas transmitidas por la contaminación del agua o los alimentos solo registró 74 muertes (28 m y 46 v), descendió el 50% con relación al periodo anterior; ocasionadas mayoritariamente por la enteritis (13 m y 13 v) y la gastroenteritis (9 m y 11 v); los

principales afectados fueron los grupos etarios de 5 a 9 (5 m y 3 v) y los formados desde los 75 a los 89 años (9 m y 14 v); y muestran una estacionalidad máxima muy marcada en los meses de julio (14), agosto (8) y septiembre (13), y mínima en enero y marzo (ambos con 3 muertes).

El grupo 3 de otras enfermedades infecciosas registra más de 1 de cada 10 muertes (76 m y 66 v); predominan la meningitis (15 m y 13 v) y la septicemia (14 m y 6 v); afectaron mayoritariamente a los grupos 20-24 años (12), 70-74 (16) y 75-79 (13) y muestran una estacionalidad muy repartida.

Las enfermedades agrupadas en el grupo 4 causaron algo más de 1 muerte de cada 4, ocasionadas mayormente por la caquexia cancerosa (56 óbitos), y afectaron principalmente a los individuos entre los 65 y los 79 años que recogieron 115 muertes (49 m y 66 v). Muy repartidas estacionalmente.

Las enfermedades del grupo 5 relacionadas con el corazón causaron más de 1 muerte de cada 5, totalizaron 286 fallecimientos (164 m y 122 v), predominan los registros de parada cardíaca (122), asistolia (80) y colapso cardíaco (36); afectaron mayoritariamente a las personas entre los 60 y los 79 años (el 47,5%, 67 m y 69 v) y muestran unos máximos estacionales en marzo (39) y abril (33), y mínimos en septiembre (16).

Con el 16,5% de las muertes (216) se sitúa el grupo 6 de las enfermedades relacionadas con el cerebro, causadas principalmente por la hemorragia cerebral (65 m y 53 v); afectaron casi por igual a mujeres y hombres (109 m y 107 v), mayormente entre los 60 y los 85 años (73,6%, 84 m y 75 v); y tienen una estacionalidad máxima en invierno y mínima en verano.

La mortalidad en el quinquenio de la Guerra Civil (274 muertes) repuntó el 10,7% sobre la media de los dos quinquenios anteriores, y solo el 3,4% sobre el anterior (265). Las principales causas de mortalidad fueron las de los grupos 1 (57), 4 (63) y 5 (61), y muestra a los varones mayores de 60 años como los más afectados. El nivel de muertes se mantuvo en el primer lustro de la posguerra (273).

Edad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	1 ^{er} semestre	2 ^o semestre	Total
5-9	0,6	0	1,2	0,8	1,2	0,6	1,2	0,6	1,4	2,3	1,2	1,2	22	40	62
10-14	0,9	1,3	0,4	0,9	0,4	2,1	0	0,9	0,9	1,7	1,3	1,3	14	14	28
15-19	1,7	1,3	0,9	0,4	1,7	0,9	3	0	0,4	0,9	0,4	0,4	16	12	28
20-24	0,9	1,2	1,2	0	0,9	1,2	0,3	2,2	0	1,5	1,5	0,9	18	21	39
25-29	1,1	0,5	0,8	2,2	0,8	0,8	0,3	1,6	1,1	1,1	0,8	0,8	23	21	44
30-34	1,1	1,1	0,3	0,3	0,5	0,3	1,1	1,1	1,9	0,3	2,2	1,9	13	31	44
35-39	1,8	0,4	0,4	0,7	1,4	1,1	1,8	1,8	0,7	0	1,1	1,1	16	18	34
40-44	0,5	1,9	0	1,9	0,8	1,3	1,1	0,8	1,6	1,1	0	1,1	24	21	45
45-49	0,8	0,8	1,1	1,1	1	1	1,3	1	1,3	1,3	0,8	0,6	30	33	63
50-54	0,8	1,4	1	0,6	1,2	0,8	0,4	1,2	1	1,2	1	1,4	29	31	60
55-59	0,8	0,6	1,3	1,3	1	0,5	0,8	0,6	1,1	1,6	1,1	1,1	34	40	74
60-64	1,3	1,2	1,3	1,3	0,6	1,3	0,9	0,7	0,9	0,4	1,1	0,7	70	47	117
65-69	1,1	1,5	1,3	1	0,7	0,8	0,9	1,1	0,7	0,6	0,8	1,4	79	69	148
70-74	1	1	1,3	1	1,3	0,8	0,7	1	0,9	0,8	0,9	1,3	87	75	162
75-79	1,6	0,9	1,8	0,9	0,9	0,6	0,9	0,3	0,9	0,8	1,3	1,2	85	67	152
80-84	1,1	1,2	1,1	1,3	1	0,5	0,9	1,2	0,6	1	0,9	1,4	62	60	122
85-89	1,7	1	1,2	1,2	1,4	0,4	0,1	0,8	0,6	1,3	1,4	0,9	53	40	93
+90	2,3	0,8	0,4	0,8	0,8	0,4	1,2	1,2	0,4	1,2	1,2	1,5	14	17	31
Total	129	118	127	117	110	88	96	104	101	111	117	128	689	657	1346
Cei	1,15	1,05	1,13	1,04	0,98	0,78	0,86	0,93	0,9	0,99	1,04	1,14	6,14	5,86	12

Tabla 4. Coeficientes de estacionalidad de los grupos de edades y frecuencias de muertes, 1930-59

Table 4. Seasonal coefficients of age groups and death rates and frequency of deaths, 1930-59

Tercer periodo. 1960-99

En este periodo se registran 1.357 muertes, de las que 643 son mujeres (47,4%) y 714 varones (52,6%), que representan el 32,5 % de los fallecimientos de mayores de 5 años y el 20,4 % de la mortalidad total del siglo.

El reparto de las proporciones de mortalidad por grupos de edades y sexo muestra un extraordinario cambio con relación a los periodos anteriores (Tabla 5 y Figura 7). Una de las diferencias principales es el descenso de la mortalidad de lxs adultxs que pasa a representar el 12,6%, cae el 74,9% con relación al primer periodo y el 67,4% con el segundo. Los menores de 35 años registran 32 muertes, menos de una por año, y prácticamente desaparece en el de 10-14, que solo presenta 1 en estos cuarenta años. Asimismo, se muestra una reducción importante en los grupos de 50-59 que pasan de registrar el 10% de las muertes en los dos primeros periodos al 6,3%. También los de 60-69 reducen sus proporciones el 22,8% sobre el periodo anterior. Contrariamente, los grupos de más de 70 años aumentan considerablemente y pasan de representar el 31,3% de las muertes en el primer periodo al 41,6% en el segundo, y al 72,2% en el tercero; en números absolutos serían 461 fallecimientos, 560 y 980 respectivamente. Entre estos destacan los mayores de 85 que de registrar el 4,1% en el primer periodo pasan a el 9,2% en el segundo y al 23,6% en el tercero, un repunte de casi un 500%.

En la representación gráfica de la tasa de masculinidad de este periodo se decide eliminar a los grupos con menos de 50 años que muestran resultados distorsionados debido al escaso número de muertes que registran (Figura 8). No obstante, en estos cuarenta años, estas muertes presentan una acusada sobremortalidad masculina (28 m y 58 v) y registran gran variedad de enfermedades. Entre las que destacan las muertes violentas o accidentales (2 m y 13 v) y las relacionadas con el hígado (2 m y 7 v). En los grupos de mayores de 50 años (Figura 8) se manifiesta sobremortalidad masculina en todos ellos menos en los tres de edad más avanzada, en los que baja la sobremortalidad femenina con relación al periodo anterior (322 m y 247 v). No se observa una enfermedad concreta que afecte más a un sexo con suficiente fuerza para determinar la sobremortalidad hallada.

	1		2		3		4		5		6		Total 1960-99		
Edad	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M	V	M+V
5-9	0,2	0	0	0	0,2	0	0	0,2	0,2	0	0,2	0,2	0,6	0,3	0,4
10-14	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1
15-19	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0	0,2	0	0	0	0,8	0,1	0,4
20-24	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0,2	0	0	0,2	0,7	0,4
25-29	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,4	0	0	0	0,6	0,3
30-34	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,2	0,2	0	0	0,3	1	0,7
35-39	0,2	0	0,2	0	0	0	0,7	1,1	0	0,4	0	0	0,8	1,3	1
40-44	0	0	0	0	0	0	0	1,3	0,5	0,2	0	0	0,5	1,7	1,1
45-49	0,2	0,4	0	0	0	0,2	0,2	1,7	0,5	0,6	0,2	0,2	1,2	2,4	1,8
50-54	0,5	0,4	0	0	0,5	0	0,2	0,9	0,7	1,1	0,5	0,4	1,7	3,8	2,8
55-59	0,7	0,4	0,2	0	0	0	0,5	1,9	2	1,5	0,2	0,2	2,8	4,1	3,5
60-64	0,5	0,4	0,2	0	0	0,6	1,4	3	1,6	2,1	1,4	1,3	5,1	7	6,1
65-69	0,9	2,4	0	0,6	0,5	0,2	2,7	3,4	2,9	2,8	1,6	1,5	7,3	10,6	9,1
70-74	2,7	1,7	0	0,9	0	0	2,9	3,8	3,6	6	3,2	3	11,7	15	13,4
75-79	2	1,9	0	0,4	0,2	0,9	5	5,8	8,1	4,9	4,1	3,8	17	16,8	16,9
80-84	2	1,1	0,2	0	1,1	0	4,5	4,9	10,4	5,6	3,6	3,4	21,9	15,1	18,3
85-89	1,4	3	0,5	0	0	0,6	2,5	3,6	5,4	2,1	3,8	3,6	16,5	11,9	14,1
+90	1,4	0,6	0	0	0	0,2	2	1,7	3,6	1,7	1,8	1,7	11,7	7,6	9,5
Total	12,6	12,4	1,4	1,9	2,7	3,2	22,8	34,2	40	29,9	20,5	19,4	100	100	100
M+V	12,5		1,6		2,9		28,6		34,8		19,4		100		

Tabla 5. Proporciones por grupos de causas y edades, y totales del periodo, 1960-99. Grupos 1: Enfermedades infecciosas de transmisión aérea, 2: Enfermedades infecciosas de transmisión por agua o alimentos, 3: Otras enfermedades infecciosas, 4: Enfermedades no infecciosas, 5: Enfermedades cardiovasculares. 6: Enfermedades del sistema nervioso central y cerebro-vasculares, 7: Registros en blanco o indeterminados. Género M: mujer, V: varón.

Table 5. Proportions by groups of causes and ages, and totals for the period, 1960-99. Groups 1: Airborne infectious diseases, 2: Food and waterborne infectious diseases, 3: Other infectious diseases, 4: Non-infectious diseases, 5: Cardiovascular diseases. 6: Central nervous system and cerebrovascular diseases, 7: Blank or indeterminate records. Gender M: female, V: male.

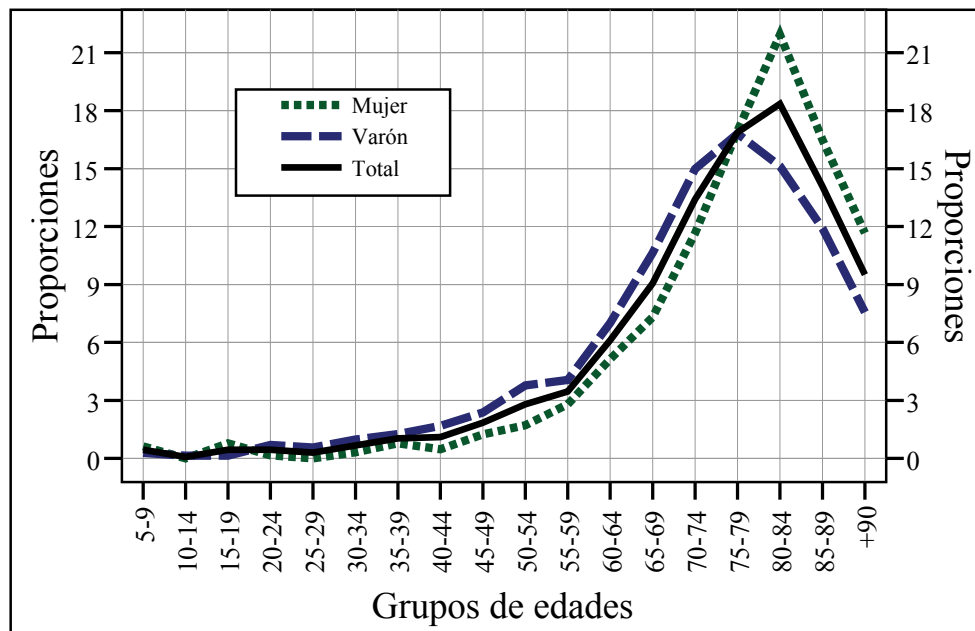


Figura 7. Proporciones de mortalidad de los grupos de edad, 1960-99
Figure 7. Proportions of mortality of the age groups, 1960-99

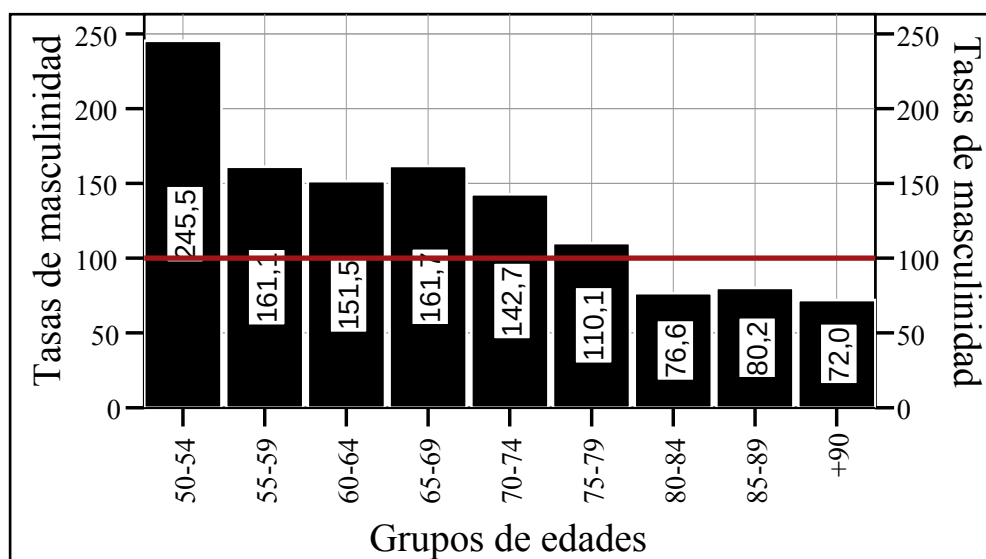


Figura 8. Tasas de masculinidad, 1960-99.
Figure 8. Masculinity rates, 1960-99.

En el cálculo de los coeficientes estacionales del periodo se decide agrupar a los menores de 59 años y presentar de ellos el número de muertes (Tabla 6). De este grupo destaca los elevados Cei que registra en los meses iniciales del año. En los coeficientes de los mayores de 60 años sobresalen los mencionados marzo y diciembre que presentan sobremortalidad en todos los grupos de edades.

La estacionalidad de la mortalidad de los totales por meses vuelve a registrar como en el primero periodo variaciones significativas (χ^2 : 29,279; 11 g.l.; $P < 0,01$). Con el coeficiente máximo en diciembre y un secundario en marzo, y los mínimos en los meses del estío. La mortalidad por semestres vuelve a mostrar una ligera superioridad en el primero.

En el análisis de las causas de muerte se ha decidido eliminar la última década debido al elevado número de registros en blanco que presenta. De 1990 a 1999 se anotan 354 óbitos de los que en 319 no se recoge la causa de muerte. Asimismo, se han excluido 92 que forman el grupo 7 de registros en blanco o indeterminados: 22 de 311 en la década 1960-69, 38 de 354 en la 1970-79 y 32 de 338 en la 1980-89, por tanto, el estudio es sobre los 911 restantes (443 m y 468 v).

En la treintena de años analizados del tercer periodo las enfermedades de carácter infeccioso descienden el 67% con relación a la primera y el 52,9% con la segunda, y pasan a representar el 17% de las muertes (Tabla 5), causadas principalmente por el grupo 1 de enfermedades (73,5%), que

desciende el 58,6% con relación al primer periodo y el 36,5% respecto al segundo; afectaron mayoritariamente a los grupos de edades avanzadas de ambos sexos y continúan manifestando sus máximos estacionales en los meses del invierno. El grado de mortalidad del grupo 2 cayó el 85,4% con relación al primer periodo y el 71,4% al segundo, y ocasionó solo 15 muertes en la treintena, de las que 4 fueron en agosto. De igual manera, las frecuencias de mortalidad del grupo 3 bajaron más del 73% respecto a los dos periodos anteriores y solo registraron 27 muertes con una estacionalidad muy igualada. Estos elevados descensos de los grupos de enfermedades infecciosas muestran un claro cambio en el patrón epidemiológico con los periodos anteriores. No obstante, se observa que el grupo 1, aunque presente un claro descenso, continúa registrando unas frecuencias de muertes relevantes manifestando cierta resistencia al proceso de modernización.

El mayor nivel de mortalidad han pasado a registrarlo las enfermedades del grupo 5, que causaron más de uno de cada tres fallecimientos, repuntaron el 120,2% con relación al primer periodo y el 37% al segundo. Estas enfermedades muestran una alta feminización en los grupos de edad de más de 75 años y una estacionalidad muy repartida.

Las enfermedades del grupo 4 provocaron más de una de cada cuatro muertes y aumentaron el 35,5% y el 13,5% respecto a los periodos primero y segundo respectivamente. Estas enfermedades presentan una elevada sobremortalidad masculina y una estacionalidad repartida con claro descenso en el verano. Finalmente, también repuntan las muertes del grupo 6 el 70,1% con relación al primer periodo y el 17,5% al segundo, presentan una mortalidad por sexos igualada y una estacionalidad repartida con ligero predominio del invierno.

Edad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	1 ^{er} semestre	2 ^o semestre	Total
5-9	2	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	6
10-14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
15-19	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	2	0	4	2	6
20-24	0	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	5	1	6
25-29	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	4
30-34	1	0	1	2	2	0	0	0	1	0	2	0	6	3	9
35-39	2	2	0	4	1	0	2	0	0	0	2	1	9	5	14
40-44	2	2	3	2	1	0	0	0	0	3	1	1	10	5	15
45-49	1	2	1	1	2	4	4	1	5	1	2	1	11	14	25
50-54	3	5	1	5	3	2	4	4	3	4	2	2	19	19	38
55-59	7	4	4	5	1	8	2	4	4	4	1	3	29	18	47
5 - 59	20	19	12	23	13	16	12	9	13	13	13	8	103	68	171
5 - 59	1,4	1,3	0,8	1,6	0,9	1,1	0,8	0,6	0,9	0,9	0,9	0,6	7,2	4,7	-
60-64	1	0,7	1,3	0,3	0,6	1,9	0,9	0,6	1,3	1	1	1,4	40	43	83
65-69	1,3	1,7	1,2	0,6	1,2	1,2	0,5	1	0,4	0,9	1,1	1,2	72	51	123
70-74	1,5	0,9	1,5	0,9	0,8	0,4	1,3	1	0,8	0,9	0,9	1,3	89	93	182
75-79	0,8	1,4	1,2	0,7	1,2	0,8	0,8	0,7	0,9	1	1	1,3	118	111	229
80-84	1,2	1	1,3	0,7	1	1,2	0,9	0,7	0,8	1,3	0,9	1,2	132	117	249
85-89	1,1	0,9	1	1	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	1,1	0,8	1,7	92	99	191
+90	0,7	1,3	1,5	1,1	0,6	0,8	0,8	1,4	0,5	0,7	1,1	1,4	65	64	129
Total	129	131	137	101	103	110	98	95	90	115	107	141	711	646	1357
Cei	1,14	1,16	1,21	0,89	0,91	0,97	0,87	0,84	0,8	1,02	0,95	1,25	6,29	5,71	12

Tabla 6. Coeficientes de estacionalidad de los grupos de edades y frecuencias de muertes, 1960-99

Table 6. Seasonal coefficients of age groups and death rates and frequency of deaths, 1960-99

Discusión de los resultados

Mortalidad por género y grandes grupos de edad

El grupo de adultxs reúne el 36% de las muertes del siglo XX en la población de Andalucía, el 39,4% en la de la provincia de Jaén y el 34,2% en la sileña. Estas muertes se producen antes de que el organismo haya comenzado a deteriorarse por el envejecimiento y por tanto, tiene toda la capacidad de respuesta ante cualquier anomalía que altere su salud. En éstos, los factores de riesgo de tipo endógeno son menos determinantes que en los menores de 5 años y en la vejez y tienen más relevancia

las causas de mortalidad exógenas asociadas al comportamiento individual. También, la muerte de los jóvenes tiene una especial repercusión social ya que se pierde la inversión realizada en su crianza y educación, además de una persona que en el futuro podría reproducirse (Viciano, 2004).

La transición de las proporciones sileñas del grupo de adultxs manifiesta diferencias con la de Andalucía y la provincia Jaén (Figura 9) en los quinquenios de 1905-09 en el que las sileñas repuntan un 37,5%, con relación al anterior, mientras que las de Andalucía descienden el 14,8% y las de Jaén se mantienen y en el de 1910-14 en el que las proporciones sileñas descienden mientras que las de Andalucía y Jaén aumentan. Entre las analogías destacan el similar repunte que presentan las tres poblaciones en el quinquenio de la “gripe española”, el inicio del descenso en el quinquenio de 1945-49 y el bajar del 1% en la década de los años 60.

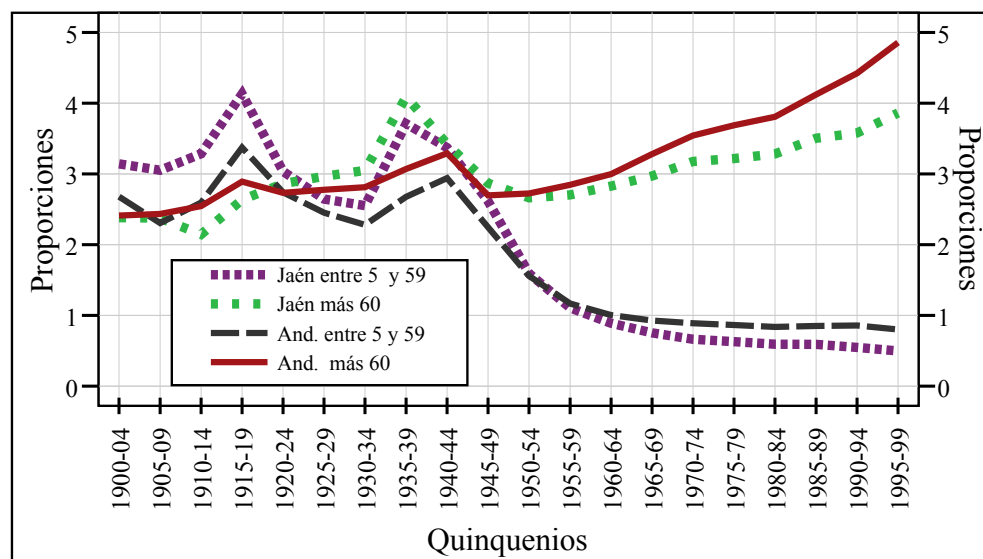


Figura 9. Transición de la mortalidad por grandes grupos de edad de Andalucía y prov. Jaén.

Fuente: Instituto Andaluz de Estadística (IEA).

Figure 9. Transition of mortality by large age groups in Andalucía and Jaén prov.

Sources: Instituto Andaluz de Estadística (IEA).

El grupo de veteranxs recoge el 63,9% restante de la mortalidad andaluza, el 60,5% de la giennense y el 65,8% de la sileña. Esta mortalidad está propiciada tanto por causas endógenas en las que el organismo muestra sus debilidades congénitas, como exógenas, que dependen de los riesgos a los que el individuo se haya expuesto, dado que es en estas edades cuando pasan factura los excesos realizados en edades pasadas. En este grupo las tres poblaciones coinciden en presentar un repunte similar en el quinquenio de la gripe y en el ascenso de las proporciones en la última cuarentena del siglo.

Las proporciones de mortalidad del grupo de edad de más de 59 años que se registran en la década de 1900-09 son en Aceituna el 56,7%, en Guijo de Galisteo el 58,4% y en Montehermoso el 52,5% y en la década de 1950-59, el 75,4%, el 73,6% y el 73,8% respectivamente, revelando en los tres municipios un importante incremento entre las dos décadas (Clemente, 1988). Este aumento, sobre todo el de la segunda parte del siglo, se registra en la mayoría de las poblaciones españolas como consecuencia de los descensos en los grupos de edades anteriores (Luna, 1984) e indica una tendencia hacia una mayor duración media de la vida (García-Moro, 1986).

Primer periodo: 1900-29

En este periodo las poblaciones de Andalucía, provincia de Jaén y Siles presentan un aumento de la mortalidad a partir del grupo de 10-14 años hasta el de 60-64, después se registra un ligero descenso en el de 65-69, para alcanzar el máximo en el de 70-74 (Figura 10). También coinciden en presentar similar reparto de proporciones por grupos de edades, con repuntes en los de 5-9, 20-24, 60-64 y 70-74 y descensos en el de 10-14 y en los de edades más avanzadas. Asimismo, las tres poblaciones muestran proporciones elevadas en los grupos de edades bajas y medias. En estas últimas se aprecian cierta diferencias de las sileñas que presentan claras oscilaciones y son menores que las andaluzas y giennenses.

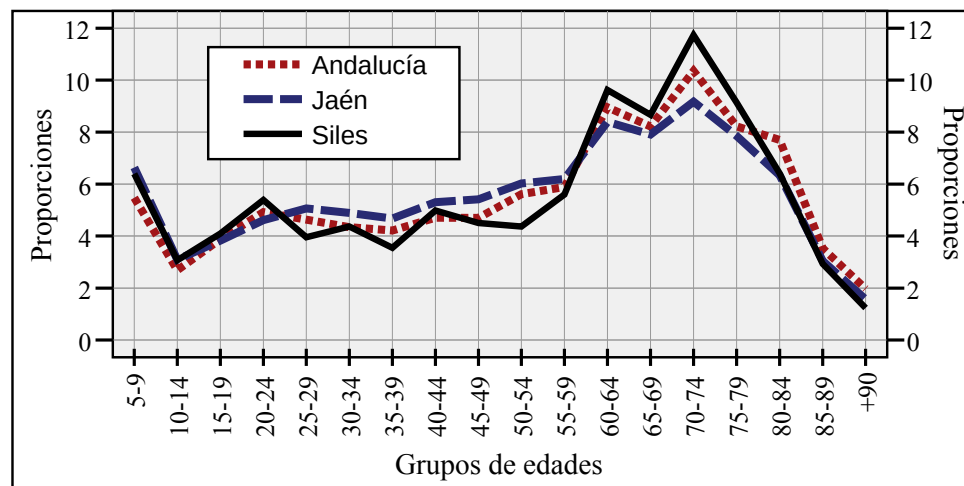


Figura 10. Proporciones de mortalidad de los grupos de edad en Andalucía, prov. de Jaén y Siles. 1900-29. Fuente: IEA y archivo parroquial.

Figure 10. Proportions of mortality of the age groups in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1900-29. Sources: IEA and parish archive

En este periodo las tasas de masculinidad de las poblaciones de Andalucía y la provincia de Jaén presentan coincidencias con la sileñas en la alta sobremortalidad masculina entre los 45 años y los 69, y en la sobremortalidad femenina entre los 25 y los 34 y en las edades más avanzadas (Figura 11). Las diferencias se observan en el grupo de 20-24 en el que las tasas de Siles muestran una clara sobremortalidad masculina y en los de 35-39 y 40-44 en los que las andaluzas y las giennenses exhiben una leve sobremortalidad masculina mientras que las sileñas reflejan una relevante sobremortalidad femenina. La sobremortalidad masculina española se da principalmente entre los adultos maduros, normalmente a partir de los 40 años de edad. Y alcanzan su nivel más alto nivel en torno a los 55 años, cayendo rápidamente después (Pérez Moreda et al., 2015).

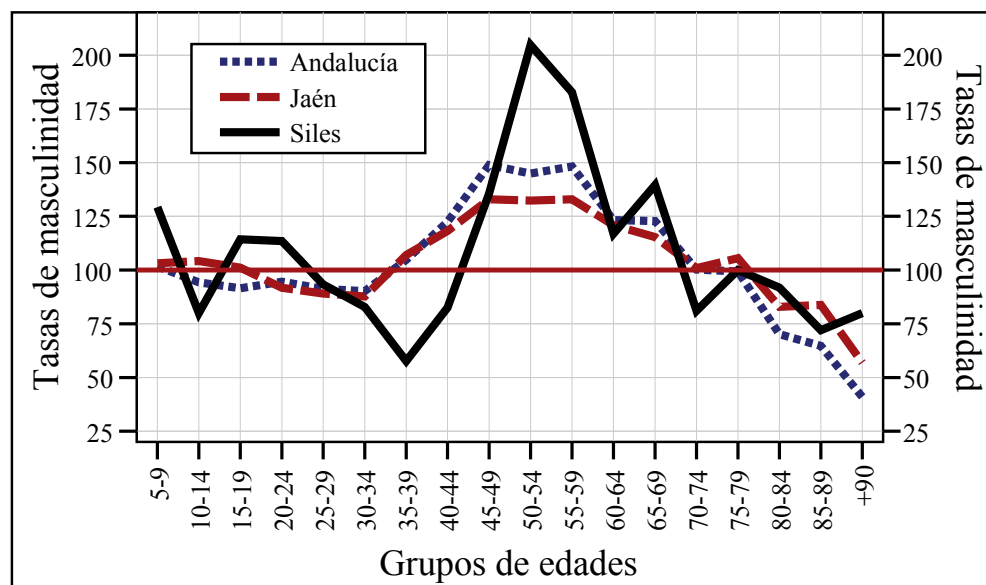


Figura 11. Tasas de masculinidad en Andalucía, prov. de Jaén y Siles, 1900-29. Fuente: IEA y archivo parroquial

Figure 11. Masculinity rates in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1920-29. Sources: IEA and parish archive

La sobremortalidad femenina que se registra entre los 25 años y los 34 en las poblaciones andaluza y giennenses y que en la de Siles se amplía hasta los 44 años, se da en muchas zonas de España y se relaciona con el periodo fértil de la mujer y sus riesgos del parto y las fiebres puerperales (García-Moro, 1986; Luna, 1984; Rodríguez Otero, 1984; Sánchez Compadre, 1989). También Pérez Moreda et al. (2015) aprecian en la población española una leve sobremortalidad femenina entre la edad de 25 y 35 en los primeros treinta años del siglo. En la población de Siles la mayoría de los partos salían adelante con la ayuda de las parteras. Mencionan González *et al.* (2005) que eran mujeres

sin estudios, pero con disposición, “chas pa lante”. Eran enseñadas por otras parteras más viejas, aprendiendo el oficio en muchas ocasiones de madres a hijas. Estas mujeres decididas y con gran experiencia acumulada a lo largo de su vida solían asistir a sus vecinas como una colaboración dentro de la comunidad y apenas eran remuneradas, pues trabajaban por la voluntad. Cada partera tenía sus propios remedios ante las diferentes situaciones a las que hacía frente en un parto. En febrero de 1929 el equipo de gobierno del Ayuntamiento contrata a una comadrona o profesora de partos con un sueldo de 500 pts anuales. En este periodo la mortalidad relacionada con el parto o materna registrada en Siles fue del 8,7% de las muertes entre los 20 y 39 años; en el Valle del Esla fue del 7% (Brel, 2001).

El ciclo anual de defunciones de más de 5 años aparece dominado por alzas durante el invierno. Dadas las condiciones reales de vida de la población existía el riesgo de contraer determinadas enfermedades muy relacionadas con la temperatura y la humedad reinante; en los meses fríos aumentaba el riesgo de contraer y acelerar procesos catarrales y en general, toda una serie de enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio que apenas tiene presencia en el estío, presidido por las enfermedades infecciosas del aparato digestivo (Blanco, 1999). También Luna (1984) señala que las frecuencias de las enfermedades endógenas pueden variar a lo largo del año aleatoriamente, sin embargo, las exógenas aparecen marcadas con una clara estacionalidad. Los resultados estacionales de mortalidad de la clase adulta y la senil obtenidos por este autor en la Alpujarra en los periodos de 1900-1919 y 1920-39 son similares a los registrados en la población sileña, con mayor mortalidad en los meses de enero, marzo y diciembre y mínimos en el estío. Martínez Carrión (1984) relaciona la sobremortalidad adulta que registra en los meses invernales de la población de Yeste con la preponderancia de las enfermedades del aparato respiratorio y el cardiovascular.

El reparto de las proporciones de mortalidad por grupos de edades y causas de muerte se encuentra estrechamente vinculado con la estructura de edad o sexo de la población y con las condiciones socioeconómicas y sanitarias del momento (Brel, 2001; Rodríguez Otero, 1984). La alta mortalidad que registra la población de Siles en todas las edades por causas infecciosas es producto de las pésimas condiciones socioeconómicas y sanitarias y los bajos niveles culturales en los que se encuentran sus habitantes. En el aspecto socioeconómico hay que señalar que gran parte del término municipal está ubicado en el interior de una cadena montañosa, con un entorno natural escabroso e irregular y que en su mayoría superan los 900 metros de altitud, lo que hace muy difícil cualquier cultivo estable e incluso la ganadería debe ser transeúnte por la rigurosidad del clima (Moltó, 1973). En estos años la mayoría de los trabajadores agrícolas dedicaban dos tercios del presupuesto familiar para la alimentación; por lo que el deterioro del salario real afectó al estado nutricional y físico de los individuos (Martínez Carrión, 2002). Siguiendo lo expuesto por Artillo (1982), los salarios a principios del siglo oscilaban entre 1 y 2 pesetas. En la época de recogida de aceituna se pagaba al día en la provincia entre 2 y 3 pesetas al hombre y 1 ó 1,5 a la mujer y a los menores. También indica el precio de los artículos de primera necesidad en el año 1903: el pan a 0,35 pts el kilogramo; la carne 1,8 pts/Kg.; el tocino 1,9 pts/Kg.; las alubias 1,35 pts el celemín; garbanzos 2,00 pts el celemín y a 1,2 pts el litro de aceite. Con referencia al estado sanitario de la población, es preciso mencionar que existía un elevado porcentaje de viviendas insalubres, sin canalización de aguas, deficiente sistema de calefacción, convivencia con animales de trabajo y con letrinas y pozos negros en las cuadras (Benedicto, 1953). El aseo personal era escaso y se utilizaba ropa y calzado fabricados con materiales con poco poder de aislamiento o de abrigo para defenderse de las inclemencias ambientales (Suardíaz, 1995). En el aspecto sociocultural se registra un alto nivel de analfabetismo; en el censo de 1900 lo son el 91,6% de las mujeres y el 77,8% de los varones, en el de 1920 son el 87,1% y el 78,5%, respectivamente. Tal era la situación de penuria de la población de la Sierra de Segura que en la Asamblea Magna Provincial de mayo de 1925 se acordó que una comisión de autoridades y de representación técnica la visitase buscando remediar su aislamiento y de atender sus necesidades en todos los órdenes. Dadas las lamentables condiciones de vida de la mayoría de la población en este primer tercio del siglo el relativo descenso de la mortalidad se debe a los avances en la política sanitaria y en la higiene pública (Pérez Moreda et al., 2015). En el año 1924 la corporación municipal contrata a dos médicos para atender las necesidades sanitarias de la población y en el Pleno de agosto de 1928 se decide ampliar el personal técnico-sanitario dependiente del Ayuntamiento que pasa a ser de: 2 médicos titulares inspectores de sanidad, un farmacéutico titular, un veterinario titular e Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, una comadrona o profesora de partos y un practicante municipal.

Entre 1901 y 1930 Brel (2001) registra en el Valle del Esla mayor mortalidad en las edades jóvenes por causas relacionadas con el grupo 1, mientras que en las edades maduras y en las avanzadas las enfermedades cardiovasculares ocasionaron el 20% de las muertes. Las enfermedades del grupo 2 causaron el 9,6% de las defunciones de lxs adultxs (entre 10 y 59 años) y el 10,4% de lxs veteranxs. Y las causas por accidentes y/o violentas suman el 4,7%. La población de Siles presenta unos resultados similares, la mortalidad del grupo 1 también es alta en los grupos de edades jóvenes, y las cardiovasculares causaron el 21,8% de los fallecimientos de lxs veteranxs. Las enfermedades del grupo 2 causaron el 10,5% de las muertes de adultxs y el 10,2% de lxs veteranxs. Y se registran el 1,9% por causas violentas o accidentes, de las que el 75,8% son varones. En España, Pérez Moreda et al. (2015) presentan en los años 1905-1906 el 1,6% de muertes por causas externas que recogen los accidentes y las violentas.

La gripe española de 1918 es la epidemia más importante que sufrió España en el siglo XX y afectó más a las personas de 30 años que a las de 60 u 80 (Pérez Moreda et al., 2015). Las poblaciones de Andalucía, provincia de Jaén y Siles registran mayor mortalidad de adultxs (Tabla 7), se confirma que tuvo la singularidad de afectar con mayor severidad a la población con edades entre 20 y 40 años (Echeverri, 2018). En lxs veteranxs, los resultados sileños difieren de los andaluces y giennenses al presentar un descenso de su mortalidad y un elevado repunte en el año posterior. Este repunte no está ocasionado por las enfermedades infecciosas de transmisión aérea ya que sus proporciones de mortalidad descendieron el 50,8%. Los totales evidencian que la gripe de 1918 tuvo menos incidencia en la población sileña.

	Entre 5 y 59 años (adultxs)			Mayores de 60 años (veteranxs)			Totales	
	1918	1919		1918	1919		1918	1919
	Proporción	Sobre la	Con	Proporción	Sobre la	Con	Sobre la	Con
	mortalidad	media	relación a	mortalidad	media	relación a	media	relación a
	del año	1915/17	1918	del año	1915/17	1918	1915/17	1918
Andalucía	64,3	+89	-37,3	35,6	+11	-6,9	+51,1	-26,5
Prv. Jaén	67,4	+66,6	-38,4	32,5	+19,6	+0,1	+47,7	-25,9
Siles	74,6	+95,8	-46,4	25,3	-24	+31,5	+39,9	-26,6

Tabla 7. Proporciones de variación en el número de muertes de 1918 en Andalucía, prov. de Jaén y Siles. Fuentes: IEA y archivo parroquial

Table 7. Proportions of variation in the number of deaths of 1918 in Andalucía, Jaen prov. and Siles. Sources: IEA and parish archive

Diez Nicolás (1985) destaca tres hechos relevantes sobre las consecuencias de la gripe de 1918 en España: 1. Que fue un hecho aislado y anómalo, la mortalidad general vuelve rápidamente a su nivel una vez desaparecida. En 1919 ya se había alcanzado el nivel de 1917. 2. Que los incrementos de la mortalidad general, por provincias, parece distribuirse siguiendo una pauta geográfica y no socio-económica. 3. Que la gripe provocó un total de 221.521 defunciones que, probablemente, no se habrían producido en otro caso. El autor incluye a Andalucía como una de las regiones menos afectadas. Echeverri (2018) comenta que su impacto fue desigual, la primera ola afectó con gran fuerza a la zona centro y sur peninsular, la segunda ola sembró de muertes las provincias del norte.

Segundo periodo: 1930-1959

Las características socioeconómicas de este periodo son la escasez, la subalimentación y la carestía. En Siles, en los inicios de la década de los años 30 se construye un depósito de agua que abastecía fuentes y lavaderos públicos (Sánchez Gueldos, 1997) que facilitó su tratamiento, con la consiguiente mejora de la higiene y la bajada del riesgo de contagio de enfermedades infecciosas. También mejoraron las vías de comunicación y comercio para la circulación de los vehículos a motor con la construcción en 1934 de dos puentes en la carretera que une la Puerta de Segura con Siles: uno sobre el río Guadalimar y otro sobre su afluente el Onsares (Burgos et al. 2012). Durante la Guerra Civil la provincia de Jaén fue zona de retaguardia de los republicanos que defendían al Gobierno democráticamente establecido. En la década de los 40 se urbanizó la “calle del muro” acabando con el chabolismo y las cuevas (Sánchez Gueldos, 1997), y comenzó la modernización de la atención hospitalaria en la zona geográfica a la que Siles pertenece con la inauguración de un centro en

Villanueva del Arzobispo con los servicios de tisiología, higiene social, puericultura, especialidades de la policlínica escolar, paludismo, inmunología y laboratorio. Alcanzó su acción a unos 60.000 habitantes distribuidos por las poblaciones del norte de la provincia. La modernización médico-sanitaria continuó con la inauguración de un centro secundario de higiene rural y un centro maternal de urgencia en Villacarrillo y otro en Orcera, estos dos centros maternales administrados y sostenidos por religiosas. También se abren centros primarios en el Arroyo del Ojanco y Segura de la Sierra y dispensarios de lucha antituberculosa en La Puerta y Beas de Segura (Benedicto, 1953). En España, entre 1900 y 1949 fueron inauguradas 1.541 camas hospitalarias (Del Campo, 1974)

El censo de 1950 refleja una disminución de la población analfabeta, que pasa a representar solo el 17,7%, más el 43,7% sin estudios. Benedicto (1953) presenta para finales del año 1952 un Siles en donde el censo de viviendas insalubres era del 60% y aún no había red de distribución de aguas, el sistema de eliminación de excretas y aguas residuales era un pozo negro. En 1953 se aprueba el “Plan Jaén”. Artillo (1982) señala que el 17 de julio de este año se crea por ley “(...) el llamado Plan de obras, colonización, industrialización y electrificación de la provincia de Jaén, con una duración de diez años para la mayoría de los servicios y una inversión prevista de casi 4.000 millones de pesetas” (p. 519). Añade que “el Plan Jaén no resolvió los problemas de la provincia. Siguió siendo unas de las más deprimidas, con un bajo nivel de renta y una altísima tasa de emigración” (p. 522). Las fechas del comienzo de la implantación del Plan son coincidentes con el inicio de obras en el pueblo para la construcción de las infraestructuras de conducciones de aguas potables y residuales, mejora de la electrificación y pavimentación de las calles (según las Actas de los Plenos fue en el año 1957 cuando se inauguraron las obras de canalización de las aguas hasta las casas, y en el Pleno de septiembre de 1959 cuando se establece la ordenanza sobre el suministro de agua potable en domicilios particulares mediante contador). La actuación de la administración en la construcción de la red de canalización de aguas potables y residuales fue tardía para explicar el descenso de las probabilidades de morir por enteritis, diarrea y demás enfermedades intestinales. No obstante, propició su descenso de forma determinante.

En esta treintena, el reparto de las proporciones de mortalidad por grupos de edades manifiesta grandes similitudes entre las poblaciones de Andalucía y la provincia de Jaén (Figura 12). Siles difiere de ellas en mostrar mayor mortalidad en el grupo de 5-9 y en los de edades avanzadas, y menor en las medias. Las tres poblaciones coinciden en presentar un aumento de la mortalidad a partir de los 40 años hasta alcanzar el máximo en el grupo de 70-74; también, en registrar una disminución de las proporciones en las edades medias con relación al periodo anterior. Este descenso influye sobre la fecundidad, al sobrevivir un mayor número de mujeres en edades fecundas y permitir la limitación del número de hijos/as que antes debía de ser elevado para compensar las altas frecuencias de fallecimientos (Zarate y Rubio, 2005).

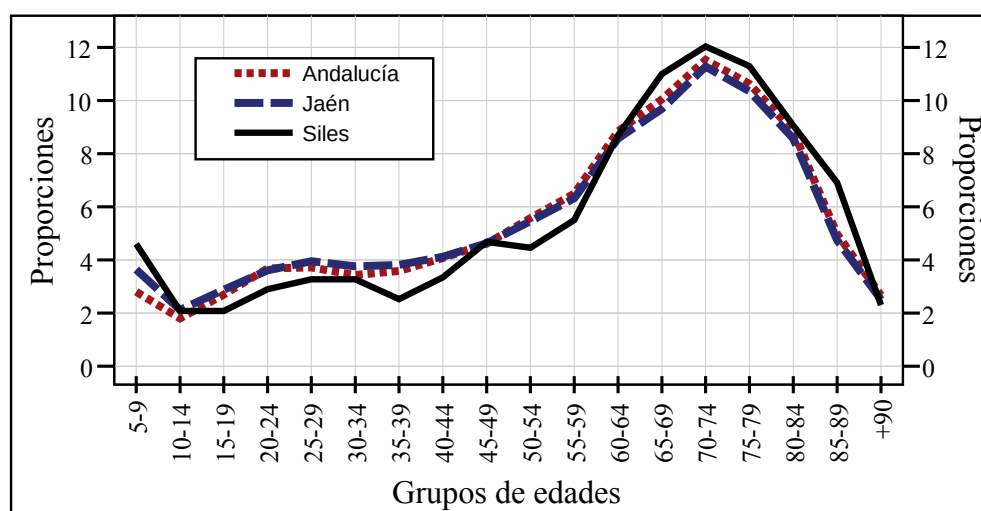


Figura 12. Proporciones de mortalidad por grupos de edades en Andalucía, prov. de Jaén y Siles, 1930-59. Fuente: IEA y archivo parroquial.

Figure 12. Proportions of mortality of the age groups in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1930-59. Sources: IEA and parish archive

La tasa de masculinidad de la población de Siles muestra grandes oscilaciones en las edades medias producto de los escasos registros con los que se calcula. En las de Andalucía y Jaén se observa sobremortalidad masculina en todos los grupos de edades excepto en los formados a partir de 75 años, y desaparece la del periodo fértil de la mujer (Figura 13). En las tasas sileñas continúa registrándose sobremortalidad femenina entre los 20 y los 34 años. Los partos durante estos años seguían produciéndose mayoritariamente en los domicilios particulares de las parturientas asistidos por parteras y los profesionales de la medicina eran llamados solo en los casos en los que el parto se complicaba (Surdíaz, 1995). La mortalidad materna registrada en Siles fue del 4% de la femenina, en el Valle del Esla fue del 4,9% (Brel, 2001). En España, la mortalidad materna se redujo el 85,5% entre 1931 y 1962 (Pérez Moreda et al., 2015) y entre los años de 1947 y 1949, el 35% de los partos domiciliados fueron atendidos por médicos y el 60% por matronas (Rodríguez Ocaña, 1998).

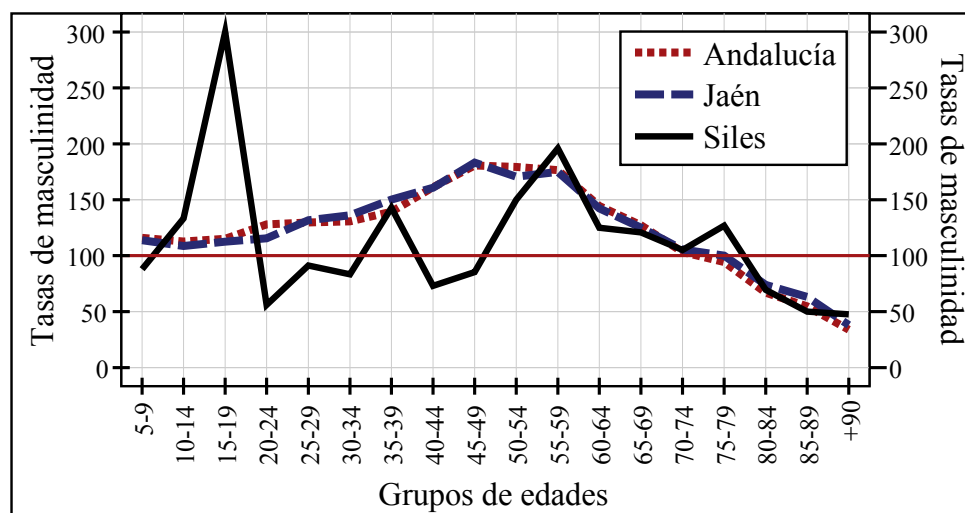


Figura 13. Tasas de masculinidad en Andalucía, prov. de Jaén y Siles, 1930-59. Fuente: IEA y archivo parroquial
Figure 13. Masculinity rates in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1930-59. Sources: IEA and parish archive.

Como se observó en los resultados de este periodo, la estacionalidad de la mortalidad sileña no es significativa y las defunciones se reparten de forma aleatoria a lo largo del año. Similares resultados registra Luna (1984) para la Alpujarra en los grupos de adultos y ancianos. Señala este autor que se ha producido una homogenización de la estacionalidad ante la cada vez mayor independencia del clima de las causas exógenas. Sin embargo, las enfermedades de tipo respiratorio de los meses fríos parecen resultar más rebeldes que las digestivas estivales al avance de la medicina.

La reducción de la mortalidad en los grupos de edades medias y bajas en este periodo está provocada por la importante caída de las causas infecciosas a partir del segundo quinquenio de la década de los 40 en el que se inició la popularización de los antibióticos y se inauguraron servicios hospitalarios especializados. También influyó que al inicio de la década de los 50 el régimen dictatorial franquista comenzase a liberalizar tímidamente su política económica y a abandonar su fracasada política autárquica responsable del estancamiento económico y de la larga crisis de subsistencia (Del Arco, 2006). En esta década se produce el fin del racionamiento y la gradual mejora nutricional de la población y está caracterizada por las corrientes migratorias campo-ciudad, el aumento de los niveles educativos de la mujeres, la reducción de la dimensión familiar por el descenso de la fecundidad durante los años de la posguerra, la paulatina implantación de coberturas y de una red básica asistencial materno-infantil, y la progresiva apertura de España al exterior que permitió el acceso a nuevas terapias y fármacos (Blanes, 2007). Los concordatos con Estados Unidos (Eisenhower) y la Santa Sede (Pío XII) y su ingreso en la ONU producen una cierta apertura internacional del régimen dictatorial y comienzan a registrarse algunas transformaciones socioeconómicas en la población. El primer plan de industrialización que se aprueba después de estos pactos es el mencionado “Plan Jaén” (Artillo, 1982).

Las frecuencias de muertes del quinquenio de la Guerra Civil repuntaron más en la provincia de Jaén que en Andalucía y Siles en los dos grupos de edades (Tabla 8). Como se ha mencionado, la provincia de Jaén fue retaguardia republicana y registró una importante llegada de personas de otras zonas ocupadas por el ejército franquista (Cobo, 1993). Se estima que este relevante aumento de

residentes, en unas circunstancias tremendamente adversas, fue la causa del alto incremento que registra. También destaca en la población de Siles el aumento de la mortalidad de lxs adultxs en el quinquenio de la posguerra, y que a diferencia de las otras poblaciones el grupo más afectado fue el de veteranxs. Asimismo, destaca que los varones fueron los más afectados. La sobremortalidad masculina española también repunta entre 1936-39 (Diez Nicolás, 1985).

	1935-39			Con relación a 1925-34			Con relación a 1940-44		
	Adult.	Veter.	Mayores afectados	Adult	Veter.	Total	Adult.	Veter.	Total
Andal.	46,5	53,4	Varones de 20 a 49	+13,5	+ 9,8	+11,3	+9,9	+7,2	+8,5
Jaén	47,5	52,4	Varones de 35 a 59	+42,7	+35,9	+39,1	-9,1	-16,2	-12,9
Siles	39,1	60,8	Varones de 65 a 69	+5,4	+14,3	+10,7	+23,3	- 15,5	-0,36

Tabla 8. Proporciones de variación de las frecuencias de muertes en el quinquenio de la Guerra Civil en Andalucía, prov. de Jaén y Siles. Fuentes: IEA y archivo parroquial.

Table 8. Proportions of variation in the frequency of deaths during the five-year period of the Civil War in Andalusia, provinces of Jaén and Siles. Sources: IEA and parish archives.

Diez Nicolás (1985) afirma sobre las consecuencias de la Guerra Civil en España: 1. Los efectos no acabaron a finalizar la guerra, sino que continuaron durante los dos o tres años inmediatos. 2. La diferencia de la mortalidad general respecto a 1935 durante la guerra se explican por la mayor o menor talla de las provincias; pero en los años inmediatos al final de la guerra responden más a las diferencias de desarrollo y pobreza. 3. Que entre 1936-39 se produjeron 344.154 defunciones más de las esperadas, atribuibles directamente a la guerra. Además, entre 1940-42 se observa una sobremortalidad de 213.973 defunciones, atribuibles indirectamente a la guerra. 4. No se recogen un número indeterminado de heridos y enfermos a consecuencia de la guerra que murieron con posterioridad a 1942, o que fallecieron después de 1936 fuera de España por razones del exilio.

Tercer periodo: 1960-99

En este periodo la modernización socioeconómica de la población ocasionó la caída de la mortalidad en los grupos de edades jóvenes y maduras y su desplazamiento a grupos de edades cada vez más avanzadas. El incremento de la edad media no solo es el resultado de este proceso de modernización sino que en gran parte es el motor de estos cambios (Viciano, 2004). En Siles, igual que en gran parte de las poblaciones españolas, comienza la llamada “sociedad del bienestar”, que posibilitó los numerosos factores que convergieron e influyeron en este desplazamiento de la mortalidad; entre otros hay que señalar los avances médicos (vacunas, antibióticos), la generalización de asistencia hospitalaria (nuevas instalaciones y servicios hospitalarios especializados), urbanización del pueblo (saneamiento y conducción de aguas potables y residuales, electrificación y pavimentación), acondicionamiento y edificación de viviendas, aumento del poder adquisitivo y del nivel de vida de las familias, mejora de la nutrición (mejor conservación de los alimentos), incremento del nivel cultural, y la mejora en la comunicación y en el transporte de mercancías y personas. También es importante la participación de las distintas administraciones públicas con medidas que han atenuado la desigualdad socioeconómica ante la muerte. Comenta Reher (1996) que entre los años 1955 y 1965 la totalidad del panorama económico cambió gracias a la progresiva aceptación del régimen dictatorial franquista por parte de otros países y especialmente a la apertura de la economía española a la inversión y comercio exteriores, simbolizado por el Plan de Estabilización Económica de 1959.

En las poblaciones de Andalucía y la provincia de Jaén, de forma similar a la sileña, las proporciones de mortalidad en los grupos de edades bajas y medias son muy reducidas (Figura 14). El ascenso de las proporciones en las tres poblaciones comienza a partir de los 50 años, alcanzan el máximo en el grupo de 80-84 y presentan proporciones altas en el de más de 90. También se observa que la población sileña registra menores proporciones en los quincuagenarios y sexagenarios y mayores en los octogenarios y nonagenarios manifestando mayor longevidad y en cierta medida, evidenciando una estructura de la población más envejecida y un entorno más beneficioso para la salud.

En estos cuarenta años la influencia de los grupos de edades avanzadas sobre la mortalidad general ha aumentado considerablemente, lxs veteranxs prácticamente registran 9 de cada 10 muertes.

Esto no significa que se incremente la mortalidad específica de la vejez, que desciende en estos años, sino que la mayor reducción de las proporciones en las demás edades hace que la mortalidad total sea cada vez más parecida a la de los mayores de 60 años (Brel, 2001).

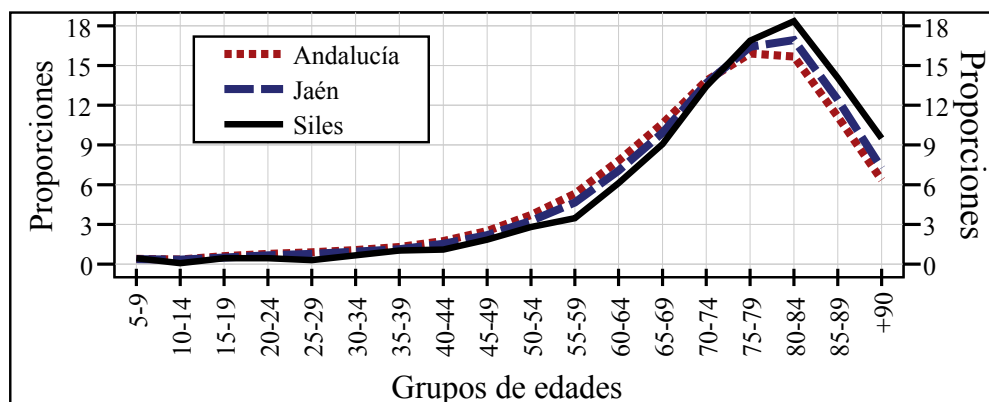


Figura 14. Proporciones de mortalidad por grupos de edades en Andalucía, prov. de Jaén y Siles, 1960-99. Fuente: IEA y archivo parroquial.

Figure 14. Proportions of mortality of the age groups in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1960-99. Sources: IEA and parish archive

En el segundo quinquenio de los años sesenta la población sileña se encuentra en el régimen demográfico moderno al registrar tasas reducidas de natalidad y las más bajas de mortalidad. Esta última aumenta relativamente sus índices a partir de la década de los 70 producto de una estructura poblacional envejecida, provocada por la emigración de personas en edad de trabajar, el mantenimiento de bajas tasas de natalidad y el aumento de la vida media a edades cada vez más elevadas. Entre los censos de 1981 y 2001 los índices de envejecimiento repuntan el 51,6% en la población española, el 43,9% en Andalucía, el 49,8% en la provincia de Jaén y el 52,5% en Siles. En la última década del siglo la población sileña registra un crecimiento vegetativo negativo (-3,16) presentando un futuro de agotamiento demográfico. Las poblaciones de España, Andalucía y la provincia de Jaén registran un descenso relevante aunque se mantienen en positivo, el 3,12, 3,49 y 0,87 respectivamente (Beteta-Avio, 2018).

Las tres poblaciones representadas en la figura 15 coinciden en mostrar tasas de masculinidad elevadas hasta el grupo de 70-74 años, y en registrar sobremortalidad femenina a partir del grupo de 80-84, manifestando la mayor esperanza de vida de las mujeres. También se observa que la población sileña presenta tasas menores entre los 55 y 64 años y más elevadas entre los 45 y 54 y en los mayores de 85, que muestran mayor paridad entre sexos.

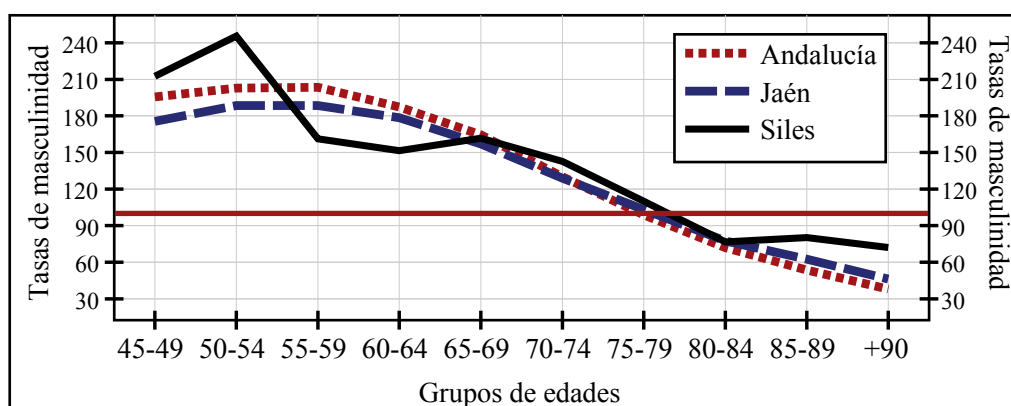


Figura 15. Tasas de masculinidad en Andalucía, prov. de Jaén y Siles, 1960-99. Fuente: IEA y archivo parroquial.

Figure 15. Masculinity rates in Andalucía, Jaén prov. and Siles, 1960-99. Sources: IEA and parish archive.

La mortalidad femenina relacionada con el parto se reduce considerablemente. Brel (2001) en el Valle del Esla no registra muertes por enfermedades puerperales entre 1961 y 1990 y menciona dos motivos: los partos son atendidos por los especialistas en los hospitales y que de producirse alguna se contabiliza en las ciudades en donde acaece. En la población de Siles se registran 3 muertes en la

misma treintena. Se estima que en los años 60 se popularizaron los seguros sociales y los vehículos a motor y con ello los transportes públicos y la mejora de las carreteras; esto facilitó el traslado de las parturientas a los lejanos centros maternos de las ciudades. En las últimas décadas del siglo las mujeres dan a luz en los hospitales, bajo un control médico especializado, unas buenas condiciones asépticas y la disponibilidad de antibióticos y de técnicas obstétricas modernas (Pérez Moreda et al., 2015).

En los años setenta la organización del sistema sanitario español era desequilibrada y deficiente; a finales de la década el Insalud contaba con 175 hospitales, 300 ambulatorios y 526 consultorios. En 1977 el 77% de la población tenía cobertura sanitaria, con la Ley General de Sanidad del año 1986 fue creciendo hasta que en 1989 el decreto de universalización incorporó también a quienes carecían de recursos y coberturas (Barona, 2000).

En estos años aún se conserva cierto grado de estacionalidad de las defunciones en el invierno, causado principalmente por las infecciones respiratorias (bronconeumonías, neumonías, catarros, gripe,...) que tienen un gran componente estacional en los meses fríos del año, y al ser transmitidas por el aire poseen una difusión más difícil de controlar (Brel, 2001).

Las poblaciones de España, el Valle del Esla y Siles coinciden en presentar a las enfermedades cardiovasculares como las más perjudiciales y en la alta mortalidad por tumores malignos e infecciones de transmisión aérea en la población con más de 60 años (Tabla 9). Destacan las elevadas proporciones de fallecidos por accidentes del grupo de entre 10 y 59 años en el Valle del Esla. Siles muestra con relación a esta población proporciones bajas en las infecciosas transmitidas por agua o alimentos y en los tumores y en comparación con España elevadas en dos los grupos de enfermedades infecciosas y bajas en el resto

	El valle del Esla		Siles			España
	1961- 1990		1960- 1989		1962	1962
	10 - 59	> de 60 años	10 - 59	> de 60 años	> de 60 años	> de 60 años
Infecciosas por aire	4,6	10,2	10,8	13,5	15,1	10,8
Inf. por agua y alimentos	5,6	3,6	1,6	1,6	6	3,9
Cardiovasculares	34,9	56,1	32,9	37,8	32,1	40,5
Cáncer y tumores	26,7	16	13,4	6,2	8,3	13,6
Accidentes	17,9	1,2	6,7	1,7	3	4,2

Tabla 9. Proporciones de grupos de enfermedades en las poblaciones de España, el Valle de Esla y Siles. Fuentes: El Valle del Esla en Brel (2001). España en Pérez Moreda *et al* (2015)

Tabla 9. Proportions of disease groups in the populations of Spain, el Valle de Esla and Siles. Sources: El Valle del Esla en Brel (2001). España en Pérez Moreda *et al* (2015).

Conclusiones

Se estima que el nivel de calidad y fiabilidad de los datos es elevado y el periodo temporal paradigmático. No obstante y sin restarles validez, algunos resultados están afectados por el escaso número de registros con los que se han calculado. Con los distintos apartados analizados se han determinado las características de la transición de la mortalidad de lxs mayores de 5 años en la población de Siles y se han aportado resultados de Andalucía y la provincia de Jaén.

En el primer periodo de 1900 a 1929, la mayoría de la población española y con ella la sileña, se encuentra en pésimas condiciones socioeconómicas, sanitarias y bajos niveles culturales. Sueldos con escaso poder adquisitivo, miseria, malnutrición, elevado porcentaje de viviendas insalubres, falta de higiene, alto nivel de analfabetismo, escasa atención médica e infraestructuras sanitarias casi inexistentes. Y se recogen varias crisis de mortalidad entre las que destaca la epidemia de la gripe en 1918. El relativo descenso de la mortalidad se debe a los avances en la política sanitaria y en la higiene pública (Pérez Moreda *et al.*, 2015). En el último periodo estudiado, la sociedad ha experimentado un profundo cambio caracterizado por la modernización demográfica y socioeconómica de la población, comienza la “sociedad del bienestar”. La mortalidad se concentra en los grupos de edades cada vez más avanzadas con predominio de las enfermedades no transmisibles y se inicia el control de las enfermedades circulatorias y del cáncer. Nos hallamos ante lo que se conoce como “segunda revolución epidemiológica”, que intenta frenar las causas principales de las muertes, las

enfermedades no infecciosas (Brel, 2001). También han cambiado los factores de riesgo. Antes procedían de las malas condiciones de vida y en las últimas décadas del siglo se produce una transformación del estilo de vida del que se desprenden efectos beneficiosos y también efectos nocivos para la población (Gómez Redondo, 1997).

La transición de la mortalidad andaluza, giennense y sileña de los mayores de 5 años en el siglo XX manifiesta una disminución progresiva en las edades adultas, con excepción de los periodos de crisis como la “gripe española” o la Guerra Civil y el repunte en las veteranas. En el quinquenio de 1900-04 la mortalidad de lxs veteranxs en Andalucía representó el 46%, en la provincia de Jaén el 43% y en Siles el 52%; en el de 1995-99 las proporciones pasaron a ser del 86% en Andalucía, el 89% en Jaén y el 86,5% en Siles. Las más beneficiadas fueron las mujeres, dado que las proporciones de las veteranas repuntaron entre los dos quinquenios el 90,4% en Andalucía, el 108% en Jaén y el 72,1% en Siles, mientras que las de los veteranos aumentaron el 80,9%, 103,6% y 58,2%, respectivamente. La modernización ocasiona que la evolución de las tasas de masculinidad beneficie a las mujeres, que superan los percances asociados a la maternidad y aflora su mayor resistencia genética (Gómez Redondo, 1997). En las tres poblaciones las mayores probabilidades de muerte de los varones se mantienen a lo largo del siglo, incluso en las últimas décadas cuando las mujeres se incorporan masivamente a ciertos hábitos a los que se atribuía la mayor mortalidad masculina, como el tabaquismo, el uso del automóvil o el trabajo fuera del hogar.

El incremento que han experimentado a lo largo del siglo las frecuencias de muertes de los grupos de edades avanzadas se registra también en la gran mayoría de las poblaciones rurales españolas (García-Moro, 1986; Luna, 1984; Rodríguez Otero, 1984; Sánchez-Compadre, 1989). El aumento de las proporciones de los que logran cumplir los 60 años o más provoca que la estructura por edades de la población posea mayor número de personas veteranas, que unido a la baja fecundidad y a la emigración ocasiona unos altos índices de envejecimiento y el agotamiento demográfico de las zonas rurales.

La estacionalidad de las defunciones en las primeras décadas estaba influenciada por las enfermedades infecciosas respiratorias en el invierno y las estomacales en el estío. En las últimas, con la caída de estas enfermedades y el aumento de la calidad de vida, la temperatura ha dejado de ser un factor principal en la salud de la población y la mortalidad ha pasado a repartirse de forma aleatoria entre los meses del año. No obstante, las enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio mantienen cierto nivel de mortalidad en los meses fríos.

En las causas de muerte, los porcentajes obtenidos son el resultado de un estudio teórico que se ha realizado ajustándose a las que constan en los archivos por imprecisas que sean. El siglo XX sileño ha experimentado la transición epidemiológica y cumple la evolución esperada. Las enfermedades exógenas: obstétrico-ginecológicas e infecciones respiratorias, digestivas y otras, unidas a carencias primarias (desnutrición, higiene, vivienda y vestido, canalización de las aguas, nivel de instrucción) y responsables de la baja esperanza de vida en los primeros quinquenios del siglo, se han ido controlando y algunas de ellas erradicando, dejando de ser las causas predominantes. Han sido sustituidas progresivamente por las enfermedades endógeno-degenerativas ligadas al envejecimiento: cardiovasculares, tumorales-malignas, cerebrovasculares y crónicas. De forma paralela, cambia la mortalidad específica por edades: caen las proporciones de los grupos de edades bajas y medias permitiendo la elevación de la esperanza de vida. Este aumento se debe no solo a que las personas vivan más años, sino especialmente a que llegan a viejos mayor número de personas (Brel, 2001). En las décadas finales del siglo la población de Siles, al igual que la mayoría de las españolas, se encuentra en la etapa epidemiológica de predominio de las enfermedades crónico-degenerativas a edades cada vez más avanzadas. Enfermedades que han pasado a ser las principales causas de muertes en el presente siglo.

Ramírez (2001) analiza la evolución epidemiológica española y establece tres revoluciones de la mortalidad en el siglo XX: la primera culmina en 1930 con la paulatina desaparición de las enfermedades infecto contagiosas; la segunda llegaría hacia los años setenta, cuando se realizan los mayores avances en el campo de la inmunización, la quimioterapia y el control de los gérmenes portadores de enfermedades y la tercera se estaría produciendo desde los años ochenta con el control y tratamiento de las enfermedades del aparato circulatorio y la aparición de nuevas “epidemias”.

El declive de las enfermedades infecciosas se debe a la actuación médica, que incluye la planificación de las luchas sanitarias, los avances en cuanto al diagnóstico, prevención y tratamiento

de estas enfermedades, la moderna asistencia médica y la mejora de los hospitales. Y al incremento del nivel socioeconómico, higiénico-ambiental y cultural de la población (Juárez, 1991).

Junto a las transformaciones demográficas y socioeconómicas y la reducción de la mortalidad se han generado importantes cambios culturales, sobre todo en la esfera del individuo y la familia, la cual como unidad de reproducción va perdiendo importancia y las aspiraciones y valores individuales van relevando a los de la familia o el grupo (Viciano, 2004). Pressat (1985) también opina que el régimen débil de mortalidad ha ocasionado la fragmentación familiar, el fin de la familia tipo patriarcal, en el que antaño era una necesidad biológica ya que al haber un régimen de mortalidad tan alto necesitaban para su subsistencia el mayor número de individuos emparentados entre sí. Esta fragmentación familiar va acompañada del relativo abandono en que se deja a los parientes de edad avanzada, quienes viven aislados y económicamente desligados de sus descendientes. Ahora dependen de la sociedad, responsabilidad que la mayoría de las veces se realiza de modo bastante precario.

Referencias

- Araque Jiménez, E. 1988. La sierra de Segura: contribución al estudio de la crisis de la montaña andaluza. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.
- Araque Jiménez, E. 1990. Los montes públicos en la Sierra de Segura. Siglos XIX y XX. Granada: Universidad de Granada. 215 pp.
- Arbelo, A. 1962. La mortalidad de la infancia en España, 1901-1950. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Dirección General de Sanidad.
- Artillo, J. 1982. Jaén siglos XIX y XX. En Historia de Jaén (pp. 399-532). Coordinado por los profesores del Colegio Universitario Santo Reino de Jaén. Jaén: Excma Diputación Provincial.
- Barona, J L. 1993. Teorías médicas y clasificación de las causas de muerte. Boletín de la Asociación de Demografía Histórica, 11, (3), pp. 49-64.
- Barona, J.- L. 2000. Globalización y desigualdades en salud. Sobre la pretendida crisis del estado de bienestar. Política y sociedad, 35, pp. 31-44.
- Benedicto, M. 1953. Estudio biodemográfico sanitario de Jaén. Jaén: Jefatura Provincial de Sanidad.
- Bernabeu-Mestre, J. 1993. Expresiones diagnósticas y causas de muerte. Algunas reflexiones sobre su utilización en el análisis demográfico de la mortalidad. Boletín de la Asociación de Demografía Histórica, 11, (3), pp.11-22.
- Bernabeu-Mestre, J., Ramiro Fariñas, D., Sanz Gimeno, A. y Robles González, E. 2003. El análisis histórico de la mortalidad por causas. Problemas y soluciones. Revista de Demografía Histórica, XXI, (I), pp. 167-193.
- Bertranpetit, J. 1978. Evolución del tamaño de la población y natalidad en la isla de Formentera. En Actas del I simposio de Antropología biológica de España. pp. 409 – 417. Madrid.
- Beteta-Avio, R. 2018. La población de la villa de Siles (Jaén) en el siglo XX. Ería. XXXVIII, (II), pp. 225-244.
- Blanco, J. P. 1999. Demografía, familia y sociedad en la Extremadura moderna 1500 – 1860. Cáceres: Universidad de Extremadura
- Blanes, A. 2007. La mortalidad en la España del siglo XX. Análisis demográfico y territorial. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bourgeois-Pichat, J. 1978. La Demografía. Espluges de Llobregat: Seix Barral.
- Brel, M. P. 2001. La población en el valle del Esla. La mortalidad (siglos XIX y XX). Benavente: Centro de Estudios Benaventanos “Ledo del Pozo”.
- Burgos, A., Saez-Pérez, M. P. y Olmo, J. C. 2012. Carlos Fernández Casado y José Acuña: los primeros puentes de altura estricta. Jaén 1933 -1935. En Informes de construcción, 64, (528), pp. 445-456.
- Clemente, L. 1988. Enfermedad y muerte, condicionantes económicos, higiénicos y sanitarios en tres pueblos cacereños (1850-1950) Cáceres: D.L. Artes gráficas M. T. 3 Paule.
- Cobo, F. 1993. La Guerra Civil y la represión franquista en la provincia de Jaén (1936-1950). Jaén: Instituto de Estudios Giennenses.
- Del Arco, M. A. 2006 “Morir de hambre”: autarquía, escasez y enfermedad en la España del primer franquismo. Pasado y memoria: Revista de Historia Contemporánea, 5, pp. 241-258.

- Del Campo, S. 1974. La política demográfica en España. Madrid: Cuadernos para el diálogo.
- Diez Nicolás, J. 1985. La mortalidad en la Guerra Civil Española. Boletín de la Asociación de Demografía Histórica, vol. III, (1) pp. 41-55.
- Echeverri, B. 2018. En el centenario de la gripe española: un estado de la cuestión. Revista de Demografía Histórica, XXXVI, (1), pp.17-42.
- García-Moro, C. 1986. Entre brezos y colmenas (la población de Casares de las Hurdes en los siglos XVII al XX). Badajoz: Editora Regional de Extremadura.
- Gil, F. y Cabré, A. 1992. El crecimiento natural de la población española y sus determinantes. En R. Puyol Antolín (Coord.) Dinámica de la población en España. Cambios demográficos en el último cuarto del siglo XX, pp. 47-143. Madrid: Síntesis
- Gómez Redondo, R. 1997. La mortalidad en la España actual. Política y sociedad, 26, pp. 41-61.
- González, C., Díaz, O. y González, S. 2005 El ciclo de la vida. Toledo: Servicio de publicaciones de la Consejería de Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha.
- Henry, L. 1976. Demografía. Barcelona: Editorial Labor.
- Infante, J. 2011. Los temporeros del olivar. Una aproximación al estudio de las migraciones estacionales en el sur de España (siglos XVIII-XX). Revista de Demografía Histórica, XXIX, (II), pp. 87-117.
- Juárez, S. 1991. Antropología médica de Espinosa de Henares (Guadalajara). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Livi-Bacci, M. 1993. Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel.
- Luna, F. 1984. Demografía de la Alpujarra. Estructura y biodinámica. Granada: Universidad de Granada.
- Martínez Carrión, J. M. 1984. Estacionalidad y cambio demográfico. La transición del ciclo vital anual en tierras albacetenses durante los siglos XIX y XX. Al-Bassit: Revista de estudios albacetenses, 13, pp. 87-136.
- Martínez Carrión, J. M. 2002. El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX. Nuevos enfoques, nuevos resultados. En J. M. Martínez Carrión, (ed.) Nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX. pp. 15-72. Alicante: Universidad de Alicante.
- McKeown, T. 1978. El crecimiento moderno de la población. Barcelona: Bosch.
- Moltó, E. 1973. Despoblación y subdesarrollo en la comarca de la Sierra de Segura. Boletín de la Cámara de Industria y Comercio de Jaén, (17), pp. 8-23.
- Morton, R. R., Hebel, J. R. y McCarter, R. J. 1993. Bioestadística y epidemiología México: Nueva Editorial Interamericana S.A.
- Omran, A. R., 1971. The epidemiological transition: A theory of the epidemiology of population change. Milbank Memorial. Fund Quarterly. 49, 509-538.
- Pérez Moreda, V., Reher, D.S. y Sanz Gimeno, A. 2015. La conquista de la salud. Mortalidad y modernidad en la España contemporánea. Madrid: Marcial Pons.
- Pressat, F. 1985. Introducción a la demografía. Barcelona: Ariel.
- Puyol, R., Estebanez, J. y Mendez, R. 1992. Geografía humana. Madrid: Ed. Cátedra.
- Ramírez, F. 2001. Comportamientos demográficos diferenciales en el pasado. Aplicación del método de reconstrucción de familias a la población de Iznájar. Granada: Publicaciones de la Universidad de Granada.
- Reher, D. 1996. La familia en España, pasado y presente. Madrid: Alianza Editorial.
- Rodríguez Ocaña, E. 1998. La construcción de la salud infantil. Ciencia, medicina y educación en la transición de la mortalidad en España. Historia Contemporánea, 18, 19-52.
- Rodríguez Otero, H. 1984. Bioantropología de la comarca de los ancares leoneses. León: Diputación provincial.
- Sánchez Compadre, E. 1989. Babia. Biodemografía y estructura familiar. León: Secretariado de publicaciones de la Universidad de León.
- Sánchez Gueldos, A. 1997. Historia de Siles. Publicado por el Ayuntamiento de Siles.
- Suardíaz, D. 1995. La vida tradicional en la Sierra de Segura. Madrid: J. Noticias.
- Viciano, F. 2004. Mortalidad. En A. Arroyo Pérez y F. Zoido Naranjo (Coords). Tendencias demográficas durante el siglo XX en España, pp. 79-118. Madrid: INE.
- Zarate, M. A. y Rubio M. T. 2005. Geografía humana. Sociedad, Economía y territorio. Madrid: Editorial universitaria Ramón Areces.